MULTÍMETROS

MULTÍMETROS FLUKE

SERIE 110. Verdadero valor eficaz

La carcasa compacta posee funda protectora y ranura para extracción de baterías. Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V. Se suministra con puntas de prueba 87TL75, batería de 9 V y manual de usuario. Garantía de 3 años.

CARACTERÍSTAS	87FK110	87FK111	87FK112
Medida de Verdadero Valor Eficaz	AC	AC	AC
Resolución/Actualización 4 veces por segundo	6000	6000	6000
Display con retroiluminación			•
Barra gráfica analógica/actualización 40 veces por segundo	33 segmentos	33 segmentos	33 segmentos
Selección de rangos automática y manual	•	•	•
Retención de valores en pantalla	•	•	•
Registro de mínimos, máximos y medios, con alarma de mínimos y máximos	•	•	•
Comprobación de diodos y acústica de continuidad	•	•	•
Señal de advertencia de conexiones incorrectas	•	•	•
La alarma de tensión insegura alerta en caso de tensiones superiores a los 30 V	•	•	•
Indicación de batería baja	•	•	•
Alojamiento compacto con funda extraíble	•	•	•
Cambio de la batería sin necesidad de abrir todo el alojamiento	•	•	•
Dispone de modo “En espera” para mayor duración de las baterías	•	•	•

Funciones	Máximo	Resolución Máx.	87FK110	87FK111	87FK112
Tensión de CC	600 V	1 mV	±(0,7%+2)	±(0,7%+2)	±(0,7%+2)
Tensión de CA	600 V	1 mV	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Corriente continua	10 A	1 mA		±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Corriente alterna	10 A	0,01 A		±(1,5%+3)	±(1,5%+3)
Resistencia	40 MΩ	0,1 Ω	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Capacitancia	1000 μF	1 nF	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Frecuencia	50 kHz	0,01 Hz	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)

87FK112KIT..... Idéntico al 87FK112 e incluye además pinza amperimétrica 87FK332, cables 87FK76 y maletín de transporte 87C800.

SERIE 12/16

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V. Se suministra con puntas de prueba 87TL75, batería de 9V. y manual de usuario. Garantía de 3 años.
Además el 87FK16 incluye accesorio de temperatura y funda 87C10.

SERIE 12/16

CARACTERÍSTICAS	87FK12	87FK16
Visualización digital N° de cuentas	4000	4000
Selección de rangos automática y manual	•	•
Selección automática de medida Vchek™	•	•
Pruebas acústicas de continuidad y diodos	•	•
La detección de continuidad busca 250 µs de circuitos abiertos intermitentes	•	•
Registro de mínimo y máximo con indicación de tiempo relativa	•	•
Conmutador giratorio de selección de medida		•
Funda extraíble		•
El modo de espera permite conservar la vida útil de la batería	•	•
Temperatura		•
Microamperios		•

Funciones	Máximo	Resolución Máx.	87FK12	87FK16
Tensión DC	600 V	1 mV	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Tensión AC	600 V	1 mV	±(1,9%+3)	±(1,9%+3)
Corriente DC	200 µA	0,1 µA		±(1%+2)
Corriente AC	200 µA	0,1 µA		±(2%+3)
Resistencia	40 MΩ	0,1 Ω	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Capacitancia	1000 µF	0,001 µF	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Temperatura	-40/+400°C	0,1°C		±(1%+0,8°C)

SERIE 170 Verdadero valor eficaz

Todas las entradas protegidas según Norma EN610101-1 CAT IV 600V CAT III 1000V. Se suministra con puntas de prueba 87TL75, batería de 9V y manual de usuario. Garantía de por vida. Además el 87FK179 incluye accesorio de temperatura.

CARACTERÍSTICAS	87FK175	87FK177	87FK179
Medidas de Verdadero Valor Eficaz	AC	AC	AC
Representación digital, con una frecuencia de actualización de 4 veces por segundo	6000	6000	6000
Display con retroiluminación		•	•
Barra gráfica analógica que se actualiza con una frecuencia de 40 veces por segundo	33 segm.	33 segm.	33 segm.
Selección de rangos, automática y manual	•	•	•
Retención de valores en pantalla y retención automática de lecturas	•	•	•
Modo de registro de mínimos, máximos y medios, con alarma de mínimos y máximos	•	•	•
Lecturas de temperatura (sonda termopar tipo k de extremo redondeado incluida)			•
El modo suavizado permite el filtrado de señales de entrada intermitentes	•	•	•
Pruebas acústicas de continuidad y de diodos	•	•	•
Señal de advertencia de conexiones incorrectas	•	•	•
La alarma de tensión insegura alerta en caso de tensiones superioresa los 30 V	•	•	•
Indicación de batería baja	•	•	•
Alojamiento ergonómico con funda integrada	•	•	•
Fácil cambio de batería sin necesidad de abrir todo el alojamiento	•	•	•
Dispone de modo “En espera” para mayor duración de las baterías	•	•	•

SERIE 170 Verdadero valor eficaz

Funciones	Máximo	Resolución Máx.	87FK175	87FK177	87FK179
Tensión de CC	1000 V	0,1 mV	±(0,15%+2)	±(0,09%+2)	±(0,09%+2)
Tensión de CA	1000 V	0,1 mV	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Corriente continua	10 A	0,01 mA	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Corriente alterna	10 A	0,01 mA	±(1,5%+3)	±(1,5%+3)	±(1,5%+3)
Resistencia	50 MΩ	0,1 W	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Capacitancia	10000 µF	1 nF	±(1,2%+2)	±(1,2%+2)	±(1,2%+2)
Frecuencia	100 kHz	0,01 Hz	±(0,1%+1)	±(0,1%+1)	±(0,1%+1)
Temperatura	-40°C/+400°C				±(1,0%+10)

87FK179KIT.... Idéntico al 87FK179 y además incluye termómetro de infrarojos 87FK61, y maletín de transporte 87C800

SERIE 187/189 Verdadero valor eficaz

Todas las entradas protegidas según normas EN61010-1 CAT III 1000V / CAT IV 600V.
Se suministra con juego de cables 87TL71,manual de usuario y baterías. Garantía toda la vida.

CARACTERÍSTICAS	87FK187	87FK189
Medida de verdadero valor eficaz	CA, CA+CC	CA, CA+CC
Ancho de banda en tensión y corriente	100 kHz	100 kHz
Nº de cuentas (predeterminada/seleccionable)	50,000 / 5,000	50,000 / 5,000
Pantalla múltiple con grandes dígitos y retroiluminación, que se actualiza 4 veces por seg.	•	•
Segmentos de barra gráfica analógica , que se actualizan con una frecuencia de 40 veces por seg.	51 segmentos	51 segmentos
Registro de mínimos, máximos y promedios con indicación de tiempo relativo	•	•
Registro rápido de mínimo y máximo	250 µseg	250 µseg
Modos Touch Hold®y Relativo para retención automática de lectura y medidas de referencia y desviación	•	•
Lectura de temperaturas con adaptador y termopar tipo K opcional	•	•
Pruebas acústicas de continuidad y diodos	•	•
Medida del ciclo de trabajo y ancho de pulso	•	•
Interface para PC para el intercambio de datos y calibración a carcasa cerrada	•	•
Memoria para almacenar hasta 3 días de registro autónomo continuo (1.000 puntos de memoria)		•
Memoria de lecturas (posiciones de memoria)		100
Fácil cambio de baterías y fusibles sin necesidad de abrir todo el alojamiento	•	•
Carcasa ergonómica con funda protectora integrada	•	•

Funciones	Máximo	Resolución máx.	87FK187 Y 87FK189
Tensión CC	1,000 V	1 µV	±(0,025%+5)
Tensión CA	1,000 V	1 µV	±(0,4%+40)
Corriente CC	10 A	0,01 µA	±(0,15%+2)
Corriente CA	10 A	0,01 µA	±(0,75%+5)
Resistencia	500 MΩ	0,01 Ω	±(0,05%+2)
Conductancia	50 nS	0,01 nS	±(1,0%+10)
Capacidad	50,000 µF	0,001 nF	±(1,0%+5)
Frecuencia	1 MHz	0,01 Hz	±(0,005%+1)
Temperatura	-200 °C/+1.350 °C	0,1 °C	±(1%+1 °C)
dBm y dBV	-52/+60 dB	0,01 dB	± 0,1 dB

SERIE 80 V

Todas las entradas están protegidas según Normas EN61010-1 CAT III 1000V.
Se suministra con juego de cables 87TL75, pinzas 87AC72, sonda Tº, manual de usuario y baterías.
Garantía toda la vida.
El 87FK87V es de Verdadero valor eficaz.

CARACTERÍSTICAS	87FK83V	87FK87V
Medidas de Verdadero Valor Eficaz en tensión y corriente		•
Ancho de banda (tensión/corriente)	5 kHz	20 kHz
Resolución digital (predeterminada/seleccionable)	6.000	20.000/6.000
Filtro seleccionable para medidas precisas de frecuencia y tensión en motores de velocidad variable		•
Pantalla grande con barra gráfica analógica y retroiluminación de dos niveles	•	
Selección manual y automática de rangos	•	•
Termómetro incorporado		•
Captura de picos de hasta 250 µs		•
Modo relativo para compensar la resistencia de las puntas de prueba	•	•
Registro de valores mínimos, máximos y promedio con alarma de mínimos y máximos	•	•
Touch Hold para captura automática de medidas en pantalla	•	•
Comprobación de continuidad con señal acústica, comprobación de diodos y ciclo de trabajo	•	•
Alarma de conexión de entrada incorrecta	•	•
Diseño "clásico" con nueva funda extraíble y compartimento trasero para almacenamiento de puntas y cables de prueba	•	•
Modo "en espera" seleccionable mejorado para alargar la vida útil de las baterías	•	•
Fácil cambio de baterías y fusibles sin necesidad de abrir todo el alojamiento	•	•

ESPECIFICACIONES		87FK83V		87FK87V	
Funciones	**Rango máx.**	**Max. Resolución**	**Precisión**	**Max. Resolución**	**Precisión**
Tensión CC	1.000V	0,1 mV	± (0,1% + 1)	10 µV	± (0,05% + 1)
Tensión CA	1.000V	0,1 mV	± (0,5% + 2)	10 µV	± (0,7% + 2)
Corriente CC	10 A	0,1 µA	± (0,4% + 2)	0,01 µA	± (0,2% + 2)
Corriente CA	10 A	0,1 µA	± (1,2% + 2)	0,01 µA	± (1% + 2)
Resistencia	50 MΩ	0,1Ω	± (0,4% + 1)	0,01 Ω	± (0,2% + 1)
Conductancia	60nS	0,01 nS	± (1% + 10)	0,001 nS	± (1% + 10)
Capacidad	9.999 µF	0,01 nF	± (1% + 2)	0,01 nF	± (1% + 2)
Frecuencia	>200Khz	0,01 Hz	± (0,005% + 1)	0,01 Hz	± (0,005% + 1)
Temperatura	-200/1090ºC			0,1º C	1%
Sonda Tº					2,2ºC ó 2%

SERIE 27

Todas las entradas protegidas según Normas EN61010-1 CAT III 1000V. Garantía todas la vida.

ESPECIFICACIONES		87FK27
Función	**Escala y Resolución**	**Exactitud**
Tensión DC	320,0 mV, 3,200V, 32,00V, 320,0V, 1000V	±(0,1% +1)
Tensión AC	320,0 mV, 3,200V, 32,00V, 320,0V, 1000V	±(0,5% +3)
Amperios DC	320,0 µA, 3,200 mA, 32,00 mA, 320,0 mA, 10A	±(0,75% +2)
Amperios AC	320,0 µA, 3,200 mA, 32,00 mA, 320,0 mA, 10A	±(1,5% +2)
Resistencia	320Ω 3,200 kΩ , 32,00 kΩ, 320,0 kΩ, 3,200 MΩ, 32,00 MΩ	±(0,2% +1)
Conductancia	32,00 ns	±(2% +10)

MULTÍMETROS PARA AUTOMOCIÓN

SERIE 78 y 88

87FK88

Voltios, Ohmios, Prueba diodos, Ciclo trabajo y frecuencia.
Medida de RPM con captador inductivo.
Registro de mínimos, máximos y promedio.
Función Lo-Ohms para relés e inyectores de combustible.
Maletín de transporte rígido.
Cable de prueba con sonda intercambiable y pinzas de cocodrilo

87FK78

Voltios, Amperios, continuidad y resistencia. Frecuencia, ciclo trabajo, e intervalo de lectura directo.
Tº en ºC y ºF (sonda incluida)
Registro mínimo y máximo.
RPM a través del captador inductivo 80 RPM80 (opcional)

SERIE 73/77

Todas las entradas protegidas según Normas EN61010-1 CAT II 600V. EL 87FK77 EN61010-1 CAT III 1000V.
Se suministra con juego de cables 87TL75, manual de usuario y baterías. Garantía toda la vida.

CARACTERÍSTICAS	87FK73	87FK77
Visualización digital/cuentas	3200	3200
Pantalla digital de alto contraste con grandes dígitos		•
Barra gráfica analógica (segmentos)	31	31
Selección de rangos automática y manual	•	•
Touch Hold®(retención auto. de lectura)	•	•
Pruebas acústicas de continuidad y diodos	•	•
Carcasa ergonómica con funda integrada		•
Diseño "clásico" con funda extraíble	•	
El modo de espera permite conservar la vida útil de la batería	•	•
Clasificación de seguridad EN 61010-1	CAT II 600V	CAT III 600V CAT II 1000V

Función	Máximo	Resolución máx.	87FK73	87FK77
Tensión DC	600 V 1000 V	0,1 mV 0,1 mV	±(0,3% + 1)	±(0,3% + 1)
Tensión AC	600 V 1000 V	1 mV 1 mV	±(0,2% + 2)	±(0,2% + 2)
Corriente DC	10 A	0,01 mA	±(1,5% + 2)	±(1,5% + 2)
Corriente AC	10 A	0,01 mA	±(2,5% + 2)	±(2,5% + 2)
Resistencia	32 MΩ	0,1 Ω	±(0,5% + 1)	±(0,5% + 1)

MULTÍMETRO DOBLE DISPLAY

87FK45
Doble pantalla multifunción de fluorescencia de vacío
Medida de tensión y corriente de verdadero valor eficaz, incluyendo AC + DC
0,05% Exactitud de corriente DC para 4-20 mA Servicio de bucle de corriente
Interface RS-232 como equipamiento estándar
Interface IEEE-488.2 opcional
Medida de frecuencia hasta 1 MHz
Medidas dB
Modo MIN/MAX
Modo RELATIVO
COMPARACION (Alto/bajo/pasa) para pruebas rápidas de conformidad de tolerancia
Calibración a carcasa cerrada
Opcional: Kit de montaje en bastidor
Retención de valores TouchHold®
Prueba de diodos/continuidad

Función	Escala	Mejor Precisión	Resolución
VDC	300 mV-1000 V	±0,025% + 2	1 µV-0,01 V
VAC (Verdadero valor eficaz, acoplamiento AC) Frec. 20 Hz-100 kHz	300 mV-750 V	±0,2% + 10	1 µV-0,01 V
Lectura dB (600 Ω Ref.) (Ref. Z 2 Ω - 8000 Ω)	-34/+60	±0,08 dBm	0,01 dB-0,1 dB
ADC	30 mA-10 A	±0,05% + 2	0,1 µA-10 mA
AAC (Verdadero valor eficaz, acoplamiento AC) Frec. 20 Hz-20 kHz	10 mA-10 A	±0,5% + 10	0,1 µA-10 mA
Resistencia	300 Ω-100 MΩ	±0,05% + 2	0,001Ω -1 MΩ
Frecuencia	5 Hz->1 MHz	±0,05% + 1	0,01 Hz-1 kHz

ACCESORIOS EQUIPOS FLUKE

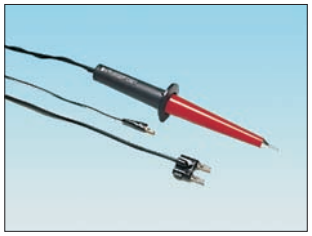
ESTUCHES Y MALETINES

		L (mm)	A (mm)	F (mm)
87C12	Estuche para multímetro	172	128	38
87C25	Estuche para multímetro	218	128	64
87C50	Estuche para multímetro	192	90	38
87C75	Estuche para multímetro	179	103	26
87C90	Estuche para multímetro	205	90	72
87C125	Estuche para multímetro	182	141	58
87C195	Estuche	231	513	231
87C781	Estuche	269	141	90
87C789	Estuche para multímetro y accesorios	308	256	77
87C20	Maletín para multímetro con asa de transporte rígido	256	154	106
87C120	Maletín para multímetro con asa de transporte rígido	346	397	128

PROTECTORES

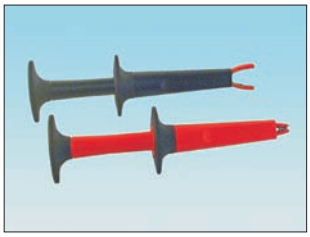
87C10..... Protector para 87FK10 Amarillo
87C70..... Protector para 87FK7* Gris
87C70Y..... Protector para 87FK7* Amarillo
87FK81..... Protector para 87FK*

SONDAS DE ALTA TENSIÓN

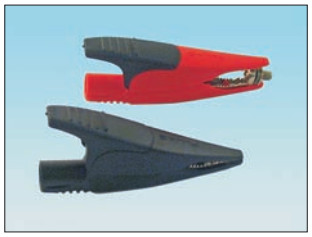


8780K6..... Sonda de alta tensión para multímetros hasta 6kV
8780K40..... Sonda de alta tensión para multímetros hasta 40kV

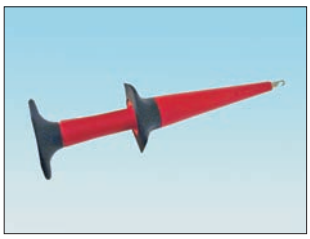
JUEGOS DE PINZAS



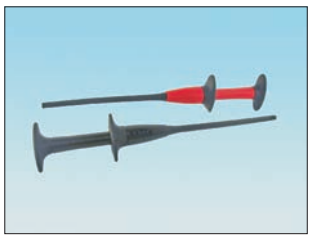
87AC220..... Juego de pinzas de cocodrilo CAT IV 600V o CAT III 1000V 10A



87AC285..... Juego de pinzas de cocodrilo CAT IV 600V o CAT III 1000V 10A



87AC280..... Juego de pinzas de gancho CAT IV 600V o CAT III 1000V 3A



87AC283..... Juego de pinzas de gancho CAT IV 600V o CAT III 1000V 1A

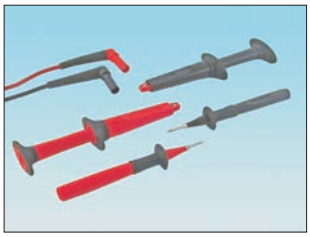
FUSIBLES PARA EQUIPOS FLUKE

87FKFUS125MA..... 125mA / 250V / 5 x 20 mm
87FKFUS440MA..... 440mA/1000V/10kA/10,3 x 34,9 mm

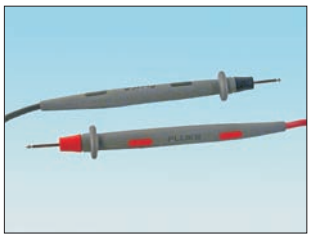
87FKFUS630MA..... 630mA / 250V / 1500A / 5 x 20 mm
87FKFUS1A..... 1A / 600V / 10kA / 10,3 x 34,9 mm
87FKFUS2A..... 2A / 600V / 10kA / 10,3 x 34,9 mm
87FKFUS3A..... 3A / 600V / 10kA / 10,3 x 34,9 mm
87FKFUS11A..... 11A / 1000V / 20kA / 10,3 x 38,1 mm
87FKFUS15A..... 15A / 600V / 100kA / 10,3 x 38,1 mm
87FKFUS20A..... 21A / 600V / 100kA / 10,3 x 38,1 mm

VARIOS

87LPAK80V4..... Accesorio antirobo Fluke 87FK18

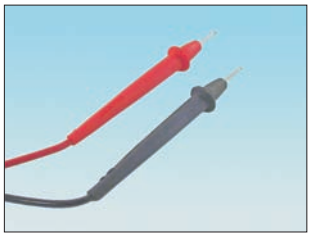


87TL220..... Juego de pinzas cocodrilo, puntas de prueba y cables de silicona



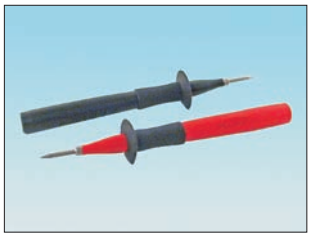
87TL71..... Juego de puntas de prueba

87TL221..... Juego de cables de extensión

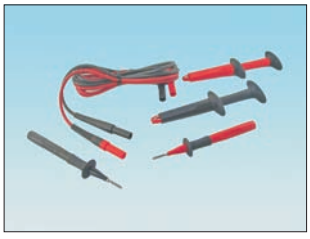


87TL75..... Juego de puntas de prueba de punta dura

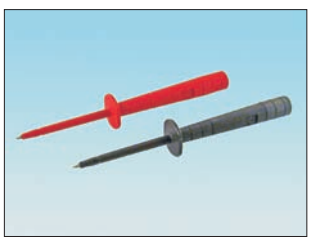
87TL222..... Juego de cables de silicona



87TP220..... Juego de puntas de prueba industriales



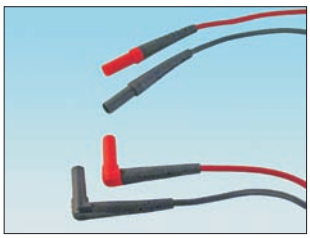
87TL223..... Juego de cables eléctricos



87TP80..... Juego de puntas de prueba para C. Impreso

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

VARIOS



87TL224..... Juego de cables de prueba de silicona

87TP74..... Juego de puntas de prueba tipo barril. 4 mm

87TPACK..... Accesorios para colgar multímetros

MULTÍMETROS WAVETEK-METERMAN

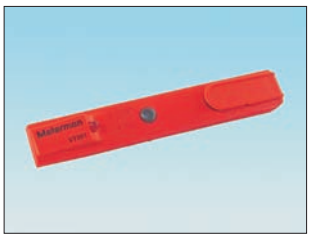
856WAM8..... Multímetro Analógico compacto
500V / CC/CA / 250 mA
Comprobador de baterías CC / 2 MΩ

856W15XP..... 2000 cuentas 3 ½ dígitos
Selección de rangos manual y autómatica
Precisión básica 0,5 %
Tensión CA 750V / Tensión CC 1000V
Resistencia hasta 20 MΩ
Corriente AC 2A / Corriente DC 2A
Registro de mínimos y máximos
Retención de datos en pantalla
Prueba lógica TTL
Señal acústica de continuidad
Comprobación de Diodos

856W35XP..... 4000 cuentas 3 ¾ dígitos
Selección de rangos manual y automática
Precisión básica 0,5 %
Tensión CA 750 / Tensión CC 1000V
Resistencia hasta 20 MΩ
Corriente AC 2A / Corriente DC 2A
Temperatura hasta 1000º
Frecuencia hasta 10 Mhz
Capacidad hasta 4,000 μF
Registro de mínimos y máximos
Retención de datos en pantalla
Prueba lógica TTL
Comprobación de Diodos

MULTÍMETROS WAVETEK-METERMAN

856W38XR..... 10.000 Cuentas, precisión 0,25 %
Corriente de lazo 4-20 mA con lectura de porcentajes.
Tensión CC 1000V / Tensión 750V TRMS CA+CC. Mide mV en AC y DC.
Corriente CC 10A / Corriente CA 10A TRMS CA + CC.
Resistencia 40 MΩ.
Comprobador de continuidad y diodos.
Capacidad 400 μF.
Frecuencia 10 Mhz.
Temperatura 1300ºC.
Ciclo de trabajo.
Selección automática de rango. Captura de valor de pico. Mínimo y máximo. Promedio y relativo. Cable óptico Rs232 comunicación con el ordenador, con software no incluido.
DBm.
Funda con correa e imán para dejar las manos libres.
CAT IV 600V / CAT III 1000V.



856WVT201..... Detector de tensión sin contacto.
Tensión de 70V-440V AC.
Indicador visual y óptico.

856WDM7..... Multímetro de propósito general.
600V CA/CC. / 400 mA CC. / 2 MΩ. /
Comprobación de Diodos

856WDM9..... Multímetro de propósito general.
600V CA/CC. / 200 mA CC. / 2 MΩ. /
Comprobación de Diodos

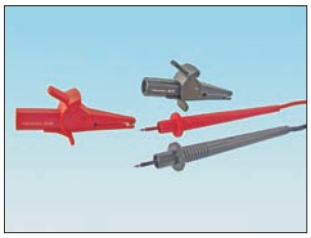
856WCR50..... Permite clasificar, comprobar, ajustar componentes de forma sencilla. Ajuste cero, y rango especial de Lo-Ohmios

856WPM55..... Multímetro digital de bolsillo.
600V AC/DC. / Con capacímetro

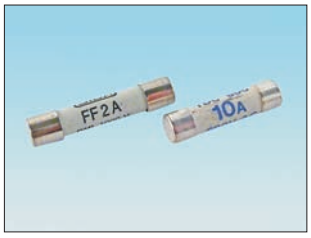
944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

MULTÍMETROS WAVETEK-METERMAN

856SF10..... Sonda de cepillo que indica ares con cortocircuito en placas de C. Impreso, cables, etc.



856WTL35A..... Cables aislados de PVC, con puntas de sonda roscadas para adaptarse a las pinzas de cocodrilo incluidas.



856WFUS2A..... Fusibles para equipos Wavetek de 2A

856WH10Y..... Carcasa protectora para 856WCR50

856WTL245..... Cables de PVC aislados de 90 cm.

855TMY63..... Multímetro de bajo coste.
Display de 3 ½ dígitos.
V DC de 200 mV a 1000V / V AC de 200 mV a 700V. / A DC DE 20 μA a 10A / A AC de 2 mA a 10A. / R de 200 Ω a 200 MΩ.
Comprobación de diodos transistores y prueba de continuidad acústica.
Medición Tº de -20ºC a 1000ºC.
Precisión básica 0,8 %

OSCILOSCOPIOS

SERIE 120

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V

87FK123..... 20 Mhz.
87FK124..... 40 Mhz.

Accesorios incluidos.
Alimentador/cargador de red, puntas de prueba apantalladas STL120, pinzas de cocodrilo AC120, puntas de gancho HC120, adaptador BNC apantallado BB120, Baterías de NiCad BP120 (Fluke 123) Baterías de NiMH BP130 (Fluke 124), Sonda de tensión 10:1 VPS40 (Fluke 124), manual de usuario

SERIE 120

- Osciloscopio digital de dos canales de 40 MHz ó 20 Mhz.
- Multímetro digital de verdadero valor eficaz de dos canales y 5.000 cuentas.
- TrendPlot™: registrador de dos canales.
- La sencillez de disparo Connect-and-View™ para funcionamiento automático.
- Cables de prueba apantallados para los modo osciloscopio, medidas de resistencia y continuidad.
- Con el Fluke 124 se incluye sonda de tensión 10:1.
- Duración de las baterías: hasta 7 horas.
- Seguridad eléctrica: CAT III 600 V.
- Cable de comunicación óptico RS-232.
- Equipo compacto y muy robusto.

Características de los osciloscopios	**87FK124**	**87FK123**
Pantalla LCD	B/N	
Persistencia		
Formas de onda referencia		
Test automático PASA/NO PASA		
Cursores y zoom	Cursores	
Disparo Connect-and-View	●	●
Disparo de video con contador de líneas	●	●
Disparo por ancho de pulso		
Captura y reproducción de las 100 últimas pantallas		
TrendPlot de doble canal	●	●
Memorias de pantalla y configuraciones	20	2 pantallas 10 configuraciones
Memorias de registrador, cada una de ellas con capacidad para 100 pantallas de osciloscopio, un ScopeRecord o un TrendPlot		
Entradas flotantes e independiente aisladas hasta 1000 V		
Medidas de multímetro: VAC RMS, VAC+DC, VDC, Ohmios, Continuidad, Diodos, Amp., Temp. (ºC, ºF)	●	●
Funciones matemáticas: A + B, A B, A x B, A versus B (modo X-Y)		
Medidas de capacidad/frecuencia	● / ●	● / ●
Robusta carcasa resistente al polvo y salpicaduras	●	●
Comunicación con PC e impresora mediante Adaptador/Cable RS-232 optoaislado (PM9080)	Opcional	Opcional
Software FlukeView® para Windows® (SW90W)	Opcional	Opcional

Especificaciones	**87FK124**	**87FK123**
Ancho de banda	40 MHz	20 MHz
Máxima velocidad de muestreo en tiempo real	25 MS/s	
Sensibilidad de entrada	5 mV-500 V/div	
Rango de base de tiempos	De 10 ns/div a 1 min/div	20ns/div a 1 min/div
Entradas y digitalizadores	2	
Entradas flotantes aisladas independientemente		
Longitud máxima de registro ... en modo osciloscopio: ... en modo ScopeRecord:	512 puntos min /max por canal	
Captura de glitches	40 nseg	
Medidas de osciloscopio	cursores + 26 automáticas	26 automáticas
Multímetro de verdadero valor eficaz	5000 cuentas, dos canales	
Especificaciones generales		
Alimentación de red	Incluido	
Alimentación con baterías	7 horas NiCad	5 horas NiCad
Dimensiones (LxAxF)	232 x 115 x 50 mm	
Peso	1,2 kg	
Seguridad Eléctrica (EN61010-1)	600V CAT III	
Garantía	3 años	

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

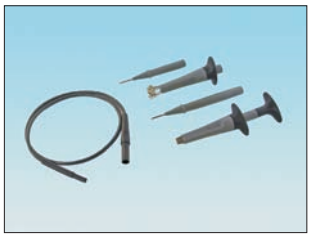
SERIE 190

- Dos canales – anchos de banda de 60, 100 ó 200 Mhz
- Velocidad de muestreo en tiempo real de hasta 2,5 GS/s
- Selección entre pantalla en color de alta resolución (serie 190C) o blanco y negro (serie 190B)
- Disparo automático Connect-and-View™, una completa gama de modos de disparo manual y, además, disparo externo
- Persistencia digital para analizar formas de onda complejas dinámicas como en un osciloscopio analógico
- Rápida velocidad de actualización de pantalla para ver instantáneamente el comportamiento dinámico de la señal
- Captura y reproducción automáticas de 100 pantallas
- 27.500 puntos de longitud de registro utilizando el modo ScopeRecord™
- Registrador sin papel TrendPlot™ para análisis de tendencias de hasta 22 días
- Entradas aisladas, flotantes e independientes hasta 1000 V
- Forma de onda de referencia para comparaciones visuales y prueba automática de "pasa / no pasa" para formas de onda (sólo serie 190C).
- Función Vpwm para medida de la tensión efectiva en motores e inversores de frecuencia.
- Certificación de seguridad para 1000 V según CAT II y 600 V según CAT III
- Batería NiMH recargable de 4 horas de funcionamiento

Especificaciones	**87FK199C**	**87FK196C**	**87FK199B**	**87FK196B**	**87FK192B**
Ancho de banda	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz
Máxima velocidad de muestreo en tiempo real	2,5 GS/s	1 GS/s	2,5 GS/s	1 GS/s	500 MS/s
Sensibilidad de entrada	De 2mV a 100V/div			De 5mV a 100V/div	
Rango de base de tiempos	De 2 ns/div a 2 min/div				De 10 ns/div a 2 min/div
Entradas y digitalizadores	2, más entrada de disparo externo / DMM				
Entradas flotantes aisladas independientemente	Hasta 1000 V entre entradas, referencias y tierra				
Longitud máxima de registro ... en modo osciloscopio: ... en modo ScopeRecord:	1200 puntos por canal 27500 puntos por canal (5 ms/div ... 2 min/div)				
Captura de glitches	Hasta 3 ns con disparo por ancho de pulso; 50 ns en modo detección de picos (5 µs/div a 1 min/div)				
Medidas de osciloscopio	7 con cursores + 30 automáticas				
Multímetro de verdadero valor eficaz	5000 cuentas, un canal				
Especificaciones generales					
Alimentación de red	Alimentador/cargador de batería				
Alimentación con baterías	4 horas NiMH				
Dimensiones (LxAxF)	256 x 169 x 64 mm				
Peso	2 kg				
Seguridad Eléctrica (EN61010-1)	1,000V CAT II/600V CAT III				
Garantía	3 años				

Características de los osciloscopios	**87FK199C**	**87FK196C**	**87FK199B**	**87FK196B**	**87FK192B**
Pantalla LCD	Color		B/N		
Persistencia	Digital		•	•	•
Formas de onda referencia	•	•	•	•	•
Test automático PASA/NO PASA	•	•			
Cursores y zoom	•	•	•	•	•
Disparo Connect-and-View	•	•	•	•	•
Disparo de video con contador de líneas	•	•	•	•	•
Disparo por ancho de pulso	•	•	•	•	•
Captura y reproducción de las 100 últimas pantallas	•	•	•	•	•
TrendPlot de doble canal	Con cursores y zoom				
Memorias de pantalla y configuraciones	10 pantallas y configuraciones				
Memorias de registrador, cada una de ellas con capacidad para 100 pantallas de osciloscopio, un ScopeRecord o un TrendPlot	2 Memorias de registrador				
Entradas flotantes e independiente aisladas hasta 1000 V	•	•	•	•	•
Medidas de multímetro: VAC RMS, VAC+DC, VDC, Ohmios, Continuidad, Diodos, Amp., Temp. (ºC, ºF)	•	•	•	•	•
Funciones matemáticas: A + B, A B, A x B, A versus B (modo X-Y)	•	•	•	•	•
Medidas de capacidad/frecuencia	-/•	-/•	-/•	-/•	-/•
Robusta carcasa resistente al polvo y salpicaduras	•	•	•	•	•
Comunicación con PC e impresora mediante Adaptador/ Cable RS-232 optoaislado (PM9080)	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Software FlukeView® para Windows® (SW90W)	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

ACCESORIOS SCOPEMETER FLUKE

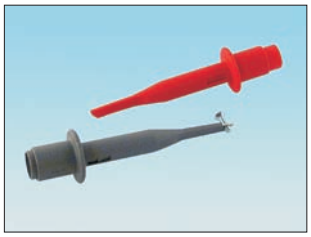


87AS190G..... Accesorios gris para la antigua sonda Vp190

87PM8907801..... Cargador alimentador 230V para 87fk19* y 87FK43

87BP120..... Juego de baterías para 87FK123
87BP130..... Juego de baterías para 87FK124
87BP190..... Juego de baterías para 87FK19*
87PM9086011..... Juego de baterías para Scopemeter serie 90

87PM9093001..... Adaptador BNC macho a doble BNC hembra



87HC120..... Juego de ganchos para Scopemeter 123/124

87SCC120E..... Software Fluke View + cable de comunicación + maleta Scopemeter 123
87SCC190E..... Software Fluke View + cable de comunicación + maleta Scopemeter 190

SONDAS PARA OSCILOSCOPIOS

855SONDAx1x10

Ancho de banda		R. entrada		V max. Entrada
x1	x10	x1	x10	
DC a 15 Mhz	DC a 60 Mhz	1 MΩ	10 MΩ	600V (DC + Pico AC)

855SONDAx1x10%1..... Sonda atenuadora 1:1/10:1 100Mhz

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

OSCILOSCOPIOS HAMEG

85HM303V6

2 Canales, CD a 35 Mhz. 1mV/DIV a 5V/DIV.
BdTt: 0,5s a 10ns/DIV; hold-off, disparo alternado.
Disparo: DC a 100 Mhz; Auto cresta a cresta; separador activo de video.
Incorporado: Comprobador de componentes y calibrador 1Khz/1Mhz.

85HM504

2 Canales, DC a 35 Mhz. 1mV/DIV a 50V/DIV
BdTt: 0,5s a 10ns/DIV; base de tiempos retardable. Disparos: CD-100 Mhz.
Incorporado: Comprobador de componentes y calibrador.
Valores de cresta automáticos; disparo alternado. Con Auto set; hold off, readout y cursores, RS232 incorporado

85HM1507

Osciloscopio analógico/digital con Auto Set, Save/Recall/ Readout/Cursores, Interfaz Rs232
Datos en modo analógico:
2 Canales, DC a 150 Mhz, máx. 1mV/DIV, línea retardo, y comprobador de componentes.
BdT A con disparo de 0-250 Mhz.
BdT B con disparo hasta 250 Mhz.
Datos en modo digital:
Refresco, Roll, Single, Envolvente, Promediado.
Muestreo: 2000 MS/s, memoria: 2 x 2048 x 8 bit.
Predisparo, postdisparo, unión de puntos.
2 memorias de referencia, modo X-Y, frecuencia de repetición 180/s

PINZAS AMPERIMÉTRICAS

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V.
Incluyen funda de transporte, cables 87TL75
y manual de usuario.
Garantía de 3 años.

CARACTERISTICAS	87FK333	87FK334	87FK335	87FK336	87FK337
Verdadero valor eficaz			●	●	●
Pantalla con retroiluminación		●	●	●	●
Desconexión automática	●	●	●	●	●
Retención de valores en pantalla	●	●	●	●	●
Corriente de arranque de motores		●	●	●	●
Indicación de batería baja	●	●	●	●	●
Pinza grande				●	●
MÍN/MÁX					●
Corriente AC/DC				●	●

PINZAS AMPERIMÉTRICAS

Funciones	Rango	87FK333	87FK334	87FK335	87FK336	87FK337
Corriente AC	0-400,0 A	2% ± 5 cuentas				
	0-600,0 A		2% ± 5 cuentas	2% ± 5 cuentas	2% ± 5 cuentas	
	0-999,9 A					2% ± 5 cuentas
Factor de cresta	0-600,0 A			2,4 @ 500 A	3 @ 500 A	
				3 @ 500 A	2,0 @ 600 A	
	0-999,9 A					3 @ 500 A
						2,5 @ 600 A
						1,42 @ 1.000 A
Corriente DC	0-600,0 A				2% ± 3 cuentas	
	0-999,9 A					2% ± 3 cuentas
Corriente de arranque	Tiempo de integración		100 mS	100 mS	100 mS	100 mS
Tensión AC	0-600,0 V	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas
Tensión DC	0-600,0 V	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas	1% ± 5 cuentas
Resistencia	0-600,0 Ω	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas
	0-6,000 Ω		1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas	1,5% ± 5 cuentas
Continuidad		≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω	≤ 30 Ω
Frecuencia	5-400 Hz					0,5% ± 5 cuentas

PINZAS AMPERIMÉTRICAS

INSTRUMENTO	87ISO1000	87LK60	87LH41	87LH410	87LH1010	87LH2015	87LH1020	87LH1025	87LH630	87LH635	87LH1035	87LH240	87LH1040	87LH2040
FUNCIÓN														
Amperios AC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Amperios DC	●		●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
Ajuste automático del cero	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●
Voltios AC/DC	●						●	●	●	●	●	●	●	●
Valor eficaz puro (TRMS)	AC+DC					AC		AC	AC	AC	AC	AC+DC	AC+DC	AC+DC
Resistencia	●						●	●	●	●	●	●	●	●
Prueba de continuidad / diodos	200mA						●	●	●	●	●			
Máx. Hold (retención de la máx.) Smart Hold	●					●		●		●	●	●	●	●
Salida analógica												●	●	●
Apagado automático		●	●											
Medición de la corriente de fuga		●	●											

PINZAS AMPERIMÉTRICAS

ESPECIFICACIONES													
Precisión de la corriente	±1,3 de lect ±2 dígitos	±1de lect ±5 dígitos	± 1,3 de lect ± 3 dígitos			± 1,5 de lect ± 3 dígitos	± 1,3 de lect ± 3 dígitos						
Resolución	0,01/0,1/1 A	0,001 µA	1/ 10mA	0,01/ 0,1A	0,1 / 1A						0,01/ 0,1A	0,1 / 1A	
Rango de frecuencia (Hz)	15-1000	50/60	40-400			15-1000	40-400	15-400	15-1000				
Diámetro de la tenaza (mm Ø)	58	40	19		31	50		35	50				
EN61010-2-032 Seguridad eléctrica CAT III Grado de contaminación 2	600V	300V				600V							
Rangos de tensión	4/40/400/ 600					400 y 600V rango automático							
Precisión (según el rango)	±1% de lect +2 dígitos						+/- 1% de lect +/- 3 dígitos						
Resolución	1/10/100/ 1000mV						0,1 / 1V						
Rangos de resistencia	20Ω / 200Ω						400Ω / 4kΩ	400Ω / 4kΩ					
Precisión							±1% de lect	±1 % de lect ± 3 dígitos					
Resolución	0,01/0,1/1 /10/100						0,1 / 1						

SONDAS AMPERIMÉTRICAS

MODELOS AC

Sirven para acoplar en aparatos de Fluke

ESPECIFICACIONES	87I200	87I200S	8780I400	8780I500S	87I1000S	87I2000FLEX	87I3000S
Escalas de corriente AC	200 A	20 A 200 A	400 A	500 A	10 A 100 A 1000 A	200 A 2000 A	30 A 300 A 3000 A
Rango de corriente AC	0,5 A - 200 A	0,1 - 24 A 0,5 A - 200 A	1A - 400 A	1 A - 500 A	0,1 A - 10 A 0,1 A - 100 A 1 A - 1000 A	2 A - 200 A 20 A - 2000 A	1 A - 30 A 1 A - 300 A 1 A - 2400 A
Corriente máxima	240 A	240 A	600 A	700 A	2000 A	4000 A	4000 A
Corriente mánima mensurable	0,5 A	0,1 A	1 A	1 A	0,1 A	2 A	1 A
Precisión básica(48-65 Hz)[1]	1% + 0,5 A	1,5%+0,5 A	3%+0,4 A	2%	1%+1 A	1% F.S.	2%+ 2 A
Frecuencia utilizable	40 Hz 10 kHz	40 Hz 10 kHz	40 Hz 5 kHz	5 Hz 10 kHz	5 Hz 100 kHz	1 Hz 20 kHz	10 Hz - 100 kHz
Tensión máxima de servicio	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Diámetro máximo del conductor	20 mm	20 mm	30 mm 2 x 25 mm	30 mm 2 x 25 mm	54 mm	160 mm	64 mm
Tamaño máximo del conductor (barra colectora)	20 x 5 mm	20 x 5 mm	65 x 5 mm	63 x 5 mm			
Niveles de salida	1 mA/A	100 mV/A 10 mV/A	1 mA/A	1 mV/A	100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A	10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A
Batería, duración de la batería						9 V, >100 h.	
Cable de salida (m)	1,5	2	1,5	1,6	1,6	2,3	2,1
Conectores de banana con aislamiento	•		•				
Conector BNC		•		•	•	•	•
Adaptador BNC a doble banana incluido		•				•	•
Seguridad	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V

[1] Precisión básica: porcentaje de la lectura + valor fijo

SONDAS AMPERIMÉTRICAS

MODELOS AC/DC

ESPECIFICACIONES	87I110S	87I410	87I1010	87CS20MA	87CS700IV
Tipo de medida	Sensor de efecto Hall	Sensor de efecto Hall	Sensor de efecto Hall	Shunt de corriente	Shunt de corriente
Escalas de corriente	10 A, AC/DC 100 A, AC/DC	400 A, AC/DC	600 A, AC 1000 A, DC	4 mA - 20 mA	4 mA - 20 mA
Rangos de corriente	0,1A 10 A AC/DC 1 A 100 A AC/DC	1 A 400 A AC/DC	1 A 600 A, AC 1 A 1000 A, DC	0 mA - 20 mA	0 mA - 55 mA
Corriente máxima	140 A 2 kHz	400 A	1000 A	20 mA	55 mA
Corriente mínima mensurable	0,1 A	0,5 A	0,5 A	0 mA	0 mA
Precisión básica [1]	3% + 50 mA (@ 10 A)	3,5% + 0,5 A	2% + 0,5 A	0,1%	0,025%
Rangos de frecuencias utilizables	DC 100 kHz	DC - 3 kHz	DC - 10 kHz	DC - ≥ 10 kHz	
Ajuste de cero	SI	SI	SI		
Tensión máxima de servicio	600 V	600 V	600 V	30 V	30 V
Diámetro máximo del conductor	11,8 mm	30 mm 2 x 25 mm	30 mm 2 x 25 mm		
Niveles de salida	100 mV/A 10 mV/A	1 mV/A	1 mV/A	10 mV/mA	10 mV/mA
Longitud del cable de salida (m)	1,6	1,6	1,6		
Clavijas banana con aislamiento		•	•	•	•
Conector BNC	•				
Batería, duración de la batería	9 V, 55 hrs	9 V, 60 hrs	9 V, 60 hrs		
Seguridad	CAT II, 600 V CAT III, 300 V	CAT III, 600 V	CAT III, 600 V	30 V	30 V

[1] Precisión básica: porcentaje de la lectura + valor fijo

SONDAS AMPERIMÉTRICAS

Tenazas amperimétricas de AC	Series PR Micro y 1200						LEM~Flex				
Instrumento	87PR201 (V/I)	87PR221 ACV	87PR1200 AC(V/I)	87PR1201 AC(V/I)	87PR1200X	87PR230	87PR1235	87RR3030	87RR3020	87RR3130	87HFR3000
Función											
Rango de corriente	200A	200A	1200A	1200A	1200A	200A	1200A	3000A	3000A	3000A	3000A
Corriente de fuga					>1mA		>10mA				
Salida en V	10mV/A		10/100mV/A			10/ 100mV/	1mV/A	1/10/100mV/A		1V escala total	1/10/100 mV/A
Salida en I	1mV/A		1mV/A	1mV/A	1mV/A						
Precisión	± 1% +0,5mA/5mV		>10A ±1,5% >1000A, ± 1,5% >1000A			typ, ±2%	± 1%	± 1%		± 1%	± 1%
Cable integrado	•	•				•					
Conector BNC								•			•
Clavija y toma de 4 mm	•	•	•	•	•				•		
Frecuencia máxima	10kHz	10kHz	10kHz	10kHz	10kHz	40kHz	300kHz	50kHz	20kHz	50kHz	1MHz
Diámetro máx. cable ∅	15 mm	15 mm	54 mm	54 mm	54 mm	15 mm	54 mm	178 mm			60 mm

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

SONDAS AMPERIMÉTRICAS

	Multímetros						Osciloscopios						
	Serie PR Mini						Serie PR Mini						
Instrumento	87PR20	87PR200	87PR1001	87PR620	87PR1520	87PR2000	87PR30	87PR430	87PR1030	87PR630	87PR1530	87PR50	87PR55
Función													
Rango de corriente	20A	200A	1000A	600A	1500A	2000A	30A	400A	1000A	600A	1500A	50A	50A
Corriente de fuga	>10mA						>10mA						
Salida mV con cable integrado	100 mV/A	10/100m V/A	1mV/A	10/100m V/A	1/10 mV/A	1mV/A	100 mV/A	1/10mV/A				0,1/1 mV/A	20 mV/A
Precisión	± 1%											typ, <0,5%	± 1%rdg ± 50mA
Conector BNC							•	•	•	•	•	•	•
Clavija y toma de 4 mm	•	•	•	•	•	•							
Frecuencia máxima	10kHz	10kHz	10kHz	10kHz	10kHz	10kHz	100kHz	20kHz	100kHz	20kHz	20kHz	50kHz	1 MHz
Diámetro máx. cable ∅	19 mm	19 mm	31 mm	35 mm	50 mm	50 mm	19 mm	19 mm	31 mm	35 mm	50 mm	5 mm	12 mm

WAVETEK-METERMAN

856AC40A

Pinza amperimétrica de 400A CA, con medida de tensión, resistencia y continuid
Mide corrientes de 40A y 400A en CA.
Selección automática de rangos, rango de 400A.
Rango de CA y CC de 600V.
Resolución de 10 mA en rango de 40A.
Pantalla de 4000 cuentas con barra gráfica.
Retención de datos en pantalla y desconexión automática.
Categoría III 600V.
Conductor máx. 2,5 cm.
Funda de transporte incluida.

851MN11

Pinza amperimétrica 0,2 - 240A.
Relación de transformación 1A/10 mV

COMPROBADORES ELÉCTRICOS

SERIE T

87FK5600..... Medidas hasta 600V
87FK51000..... Medidas hasta 1000V

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 1000V / CAT IV 600V.
Mide Voltios AC y DC, resistencias, continuidad.
Medida fácil de corriente con Open Jaw.
Garantía de 1 año.

87FKT120
Comprobador eléctrico con Led, con sistema de detección de rotación de fases en sistemas trifásicos.
Norma EN61010-1 y EN61243-3

ESPECIFICACIONES	87FKT120
Tensión CA/CC	12 - 690V
Continuidad	0 - 400 KΩ
Frecuencia	0 - 400 Hz
Rotación de fases	de 100 a 690V
Medida de resistencia	
Tiempo de respuesta	< 0,1s

CARACTERÍSTICAS	87FKT120
Pantalla	3 1/2 digit LCD
Barra gráfica LED	•
Retroiluminación	
Medida de resistencia	
Medida de tensión	•
Medida de continuidad óptica y acústica	•
Indicación giratoria de campo	•
Prueba de polo único para detección de fase	•
Indicación de polaridad	•
Función de linterna eléctrica	•

SERIE 7-600

87FK7600		
Función	**Escala y resolución**	**Precisión óptima**
Voltios DC	40,00 V, 400,0 V, 600 V	± (1,5% + 1)
Voltios AC	40,00 V, 400,0 V, 600 V	± (2,9% + 3)
Ohmios	400,0 Ω	± (1,5% + 2)

SERIE 1AC

Todas las entradas protegidas según Norma EN610610-1 CAT III 600V.

87FK1ACE3..... Medidas 200 - 600V AC
Detector de tensión de bolsillo (solo haya que tocar con la punta el cable o enchufe). Si la punta se ilumina hay tensión.
Detecta tensión sin contacto metálico

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

COMPROBADORES MULTIFUNCIÓN

Los comprobadores de la serie 1650 verifican la seguridad en instalaciones eléctricas, domésticas, comerciales e industriales según los requisitos del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT2002, y de las normas adicionales.
Incluye sonda y cable para control remoto, cables de prueba y maletín.
Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 500V.

CARACTERÍSTICAS	87FK1651	87FK1652	87FK1653
Funciones de medida			
Tensión y frecuencia	●	●	●
Comprobador de polaridad de cableado	●	●	●
Resistencia del aislamiento	500, 1000 V	250, 500, 1000 V	50, 100, 250, 500, 1000 V
Continuidad	●	●	●
Resistencia de lazo y línea	●	●	●
PFC/PSC (corriente previsible de cortocircutio/fallo)	●	●	●
Tiempo de disparo de diferenciales	●	●	●
Corriente de disparo de diferenciales automática		● prueba de rampa	● prueba de rampa
Verificación automática de diferenciales		●	●
Comprobación de diferenciales A, AC, G y S		●	●
Telurómetro			SI Kit de picas opcional
Indicador de secuencia de fase			●
Otras características			
Auto - Prueba	●	●	●
Conforme a EN 61557*/VDE 0413	●	●	●
Pantalla iluminada	●	●	●
Indicador de presencia de tensión	●	●	●
Indicador de batería y función de comprobación de batería	●	●	●
Memoria, Interfaz			
Memoria (500 medidas)			●
Conexión a PC			●
Indicación de fecha y hora (con FlukeView® Forms)			●
Software			Opcional

COMPROBADORES MULTIFUNCIÓN

ESPECIFICACIONES				
Medida de tensión CA				
Rango	Resolución	Precisión 50 Hz 60 Hz	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecarga
500 V	0,1 V	0,8% + 3	3,3 MΩ	660 Vrms

Comprobación de continuidad				
Rango (sel. de rangos automática)	Resolución	Corriente de pruebas	Tensión en circuito Voltage abierto	Precisión
20 Ω	0,01 Ω	> 200 mA	> 4 V	± (1,5%+3 dgt.)
200 Ω	0,1 Ω			
2000 Ω	1 Ω			

Medida de aislamiento					
Modelo	**Tensión de prueba**	**Rango de medida**	**Resolución**	**Corriente de prueba**	**Precisión**
1653	50 V	10 kΩ a 50 MΩ	0,01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3%+ 3 dgt.)
1653	100 V	100 kΩ a 20 MΩ 20 MΩ a 100 MΩ	0,01 MΩ 0,1 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3%+ 3 dgt.) ± (3%+ 3 dgt.)
1653, 1652	250 V	100 kΩ a 200 MΩ	0,1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1,5%+ 3 dgt.)
1653, 1652, 1651	500 V	100 kΩ a 200 MΩ 200 MΩ a 500 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1,5%+ 3 dgt.) 10%
1653, 1652, 1651	1000 V	100 kΩ a 200 MΩ 200 MΩ a 1000 MΩ	0,1 MΩ 1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1,5%+ 3 dgt.) 10%

Medida de impedancia de lazo		
Rango	**Resolución**	**Precisión**
20 Ω	0,01 Ω	± (3% + 10 dgt.)
200 Ω	0,1 Ω	
2000 Ω	1 Ω	

Prueba PFC, PSC	
Rango	0 a 25 kA
Resolución	Para I < 1000A la resolución es de 1A Para I ≥ 1000A la resolución es de 0,1 kA
Precisión	Determinada por la precisión de las medidas de resistencia de lazo y tensión

Prueba de interruptores diferenciales				
Tipo de interruptor diferencial		**87FK1651**	**87FK1652**	**87FK1653**
1AC	2G	•	•	•
AC	3S	•	•	•
4A	G		•	•
A	S		•	•
AC Responde a CA / G General, sin retardo / S Con retardo / A - Para CA y CA con componente contínua				

Medida del tiempo de respuesta del diferencial (T)			
Ajuste de corriente	**Multiplicador**	**Precisión de corriente**	**Exactitud del tiempo de disparo**
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA	x 1/2	± 0% - 10%	± (1% Lectura + 1 dígito)
10, 30, 100, 300, 500, 1000 mA	x 1	± 10% - 0%	± (1% Lectura + 1 dígito)
10. 30 mA	x 5	± 10%	± (1% Lectura + 1 dígito)

Medida de la corriente de disparo del diferencial. Prueba de rampa. (modelos 87FK1652 y 87FK1653)				
Rango de corriente	**Incremento**	**Intervalo**		**Precisión de la medida de corriente de disparo**
		Type G	**Type S**	
50% a 110% de Corriente nominal de RCD	10% de I N	300 ms / Incremento	500 ms / Incremento	± 5%

Medida de la resistencia de tierra con picas auxiliares Sólo Modelo 87FK1653		
Rango	**Resolución**	**Precisión**
200 Ω	0,1 Ω	± (2%+ 5 dígitos)
2000 Ω	1 Ω	± (3,5%+ 10 dígitos)

MEDIDORES DE AISLAMIENTO

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V. Compatible con En61557 partes 1 y 2. Es un práctico medidor de resistencia de aislamiento, capaz de medir tensión y continuidad.

	Dos instrumentos en uno					
	87FK1577	87FK1587	87FK1503	87FK1507	87FK1520	87FK1550B
Tensiones de prueba	500 / 1000 V	50/100/250/500/1000V	500 / 1000 V	50/100/250/500/1000V	250/500/1000V	250/500/1000/2500/5000V
Rango IRT	0,1 / 600MΩ	0,01MΩ / 2 GΩ	0,1 / 2000MΩ	0,01MΩ / 10GΩ	4MΩ / 4GΩ	200KΩ / 1TΩ
PI/DAR			•	•		•
Descarga automática	•	•	•	•	•	•
Función rampa temporizada						•
Pasa/No pasa Comparación				•		
No est. Comprobaciones IRT	1000	1000	2000	2000	5000	
Aviso si tensión > 30 V	•	•	•	•	•	•
Memoria					última lectura	99 posiciones
Sonda remota con disparador integrado	•	•	•	•		
Lo Ohms					•	
Pantalla	LCD digital	LCD digital	LCD digital	LCD digital	LCD digital barra gráfica analógica	LCD digital barra gráfica analógica
Continuidad	•	•	200 mA	200 mA	•	

Todas las entradas protegidas según Norma EN61010-1 CAT III 600V. Compatible con En61557 partes 1 y 2. Es un comprobador digital de resistencia de aislamiento en conmutadores de alta tensión, motores, generadores y cables de hasta 5000V CC.

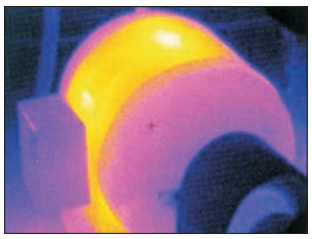
87FK1550B

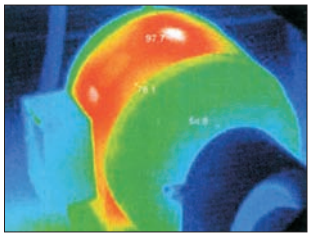
Tensión de prueba (CC)	Rango	Exactitud (+/- lectura)
250 V	200 kΩ a 5 GΩ / 5 GΩ a 50 GΩ	5% / 20%
500 V	200 kΩ a 10 GΩ / 10 GΩ a 100 GΩ	5% / 20%
1.000 V	200 kΩ a 20 GΩ / 20 GΩ a 200 GΩ	5% / 20%
2500 V	200 kΩ a 50 GΩ / 50 GΩ a 500 GΩ	5% / 20%
5000 V	200 kΩ a 100 GΩ / 100 GΩ a 1 TΩ	5% / 20%
Corriente de fuga	mayor que 1 mA y menor que 2 mA	
Rango de barra gráfica analógica	0 a 1 TΩ	
Precisión de la tensión de prueba de aislamiento	0% a +10% con corriente de carga de 1 mA	
Supresión de corriente de alimentación CA inducida	2 mA máximo	
Velocidad de carga para capacidad	5 segundos por μF	
Corriente de fuga	1 nA a 2 mA	± (5% + 2 nA)
Medida de capacidad	de 0,01 μF a 15,00 μF	± (15% lectura + 0,03 μF)
Indicador de circuito con tensión	30 V a 600 V / CA/CC, 50/60 Hz	± (5% + 2 V)
Temporizador	de 1 a 99 minutos; ajustable en incrementos de 1 minuto; indicado en intervalos de 1 seg.	
Rampa	de 0% a 100% de la tensión de prueba seleccionada o hasta la ruptura.	

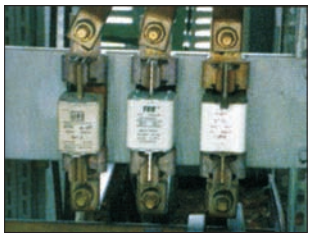
CÁMARA TERMOGRÁFICA

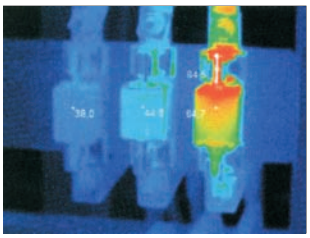
87FKTI20

- Imágenes térmicas inmediatas y sin contacto para detectar rápidamente puntos calientes
- Completamente radiometrícа para realizar análisis de temperatura detallados y supervisar los componentes principales
- Medidas de hasta 350 °C para cubrir un amplio rango de aplicaciones industriales
- Solución completa con el software InsideIR para la realización de análisis, informes y rutinas
- Gran pantalla LCD en color que permite representar la imágen, instrucciones sobre la medida y datos relacionados









Detector	
Tipo de detector	UFPA 128 x 96
NETD (sensibilidad térmica)	200 mK
Especifi caciones térmicas	
Rango de temperatura	-10 a 350 °C (14 a 662 °F)
Precisión	± 2 °C ó 2% (la mayor de ambas)
Especifi caciones ópticas	
Campo de visión:	20° horizontal por 15° vertical
Resolución óptica (D:S)	75:1 ó superior
Mira	Puntero láser (IEC y FDA Clase II)
Controles y ajustes	
Enfoque	61 cm (24 pulg.) al infi nito
Escala de temperatura	°C o °F seleccionable
Paletas de color	Gris, escala inversa, arco iris (Rainbow), hierro (Ironbow)
Modos de medida	Ajuste de escala y nivel de temperatura manual y automático
Retroiluminación de pantalla	Activación/desactivación seleccionable
Emisividad ajustable	de 0,10 a 1,00 en incrementos de 0,01
Temperatura de fondo refl ejada	-50 a 460 °C
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente de trabajo	0 a 50 °C (14 a 122 °F)
Humedad relativa	10 a 95% (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-25 a 70 °C (-13 a 158 °F)
Resistente al agua y al polvo	IP 54
Otras	
Pantalla	Pantalla LCD de gran tamaño a color
Capacidad de almacenamiento	Memoria interna con capacidad para 50 imágenes
Alimentación	Batería recargable
Duración de la batería	Tres horas de uso continuo
Frecuencia de refresco de imágenes	9 Hz
Software de análisis térmico	Software completo de análisis y realización de reportes InsideIR (incluido) (uso ilimitado)
Tamaño (Al x An x Prof)	254 x 102 x 178 mm
Peso	1.2 kg
Garantía	1 año

TERMÓMETROS

Características

	87FK61	87FK62	87FK63	87FK65	87FK66	87FK68
Tamaño	Diseño plano	Diseño tipo pistola	Diseño tipo pistola	Diseño plano	Diseño tipo pistola	Diseño tipo pistola
Rango de temperatura	-18 a 275°C	-30 a 500 °C	-32 a 535°C	-40 a 500°C	-32 a 600°C	-32 a 760°C
Resolución óptica	8:1	10:1	12:1	8:1	30:1	50:1
Puntero láser	●	●	●	●	●	●
Pantalla LCD con retroiluminación	●	●	●	●	●	●
Grados °C o °F seleccionables por el usuario	●	●	●	●	●	●
Lecturas de valores máximos, mínimos, diferenciales y promedio		Sólo valores máximos	Sólo valores máximos	mínimos y promedio	●	●
Registro de datos				●	●	●
Alarma para valores alto y bajo					●	●
Emisividad ajustable					●	●

Especificaciones

	87FK61	87FK62	87FK63	87FK65	87FK66	87FK68
Rango	-18 a 275°C	-30 a 500 °C	-32 a 535°C	-40 a 500°C	-32 a 600°C	-32 a 760°C
Tiempo de respuesta	< 1 segundo	≤ 0,5 segundo	≤ 0,5 segundo	<1 segundo	≤ 0,5 segundo	≤ 0,5 segundo
Resolución	0,2°C	0,2°C	0,2°C	0,1°C hasta 200°C, 1°C a partir de 200°C	0,1°C	0,1°C
Repetibilidad	± 2% ó ± 2°C*	±0,5% ó < ±1°C*	± 0,5% ó ≤ ± 1°C*	± 1% ó ± 1°C*	± 0,5% ó ≤ ± 1°C*	± 0,5% ó ≤ ± 1°C*
Precisión: (para temperatura ambiente de trabajo de 23 °C)	Para objetivos: -18 a -1°C: ± 3°C -1 a 275°C: ± 2% de lectura ó ± 2°C*	Para objetivos: 10 °C a 30 °C: ±1 °C ± 1,5% de lectura ó ± 1,5°C	Para objetivos: -32 a -26°C: ± 3°C -26 a -18°C: ± 2,5°C -18 a 23°C: ± 2°C 23°C -510°C: ± 1% de lectura ó ± 1°C* Para objetivos por encima de 510°C: ± 1,5% de lectura	Para objetivos: -40 a 0°C: ± 5°C 0 a 100°C: ± 2°C 100 a 500°C: ± 2% de lectura	Para objetivos: -32 a -26°C: ± 3°C -26 a -18°C: ± 2,5°C -18 a 23°C: ± 2°C Para objetivos por encima de 23°C: ± 1% de lectura ó ± 1°C*	Para objetivos: -32 a -26°C: ± 3°C -26 a -18°C: ± 2,5°C -18 a 23°C: ± 2°C Para objetivos por encima de 23°C: ± 1% de lectura ó ± 1°C*
Distancia típica al objetivo	Hasta 1 m	Hasta 1,5 m	Hasta 2 m	Hasta 1 m	5 m	8 m
Emisividad	Fijos a 0,95	Fijos a 0,95	Fijos a 0,95	Fijos a 0,95	Ajustables de 0,1 a 1,0 en pasos de 0,01	Ajustables de 0,1 a 1,0 en pasos de 0,01

* la mayor de ambas

Vida útil de la batería:
Fluke 66 y 68: 20 horas con láser y retroiluminación al 50%
Fluke 65: 15 horas con láser y retroiluminación activada
Fluke 63: 10 horas con láser y retroiluminación activada
Fluke 62: 12 horas con láser y retroiluminación activada
Fluke 61: 12 horas con láser y retroiluminación activada

Tamaño (LxAxF):
Fluke 63, 66 y 68: 200 mm x 160 mm x 55 mm
Fluke 65: 185 mm x 64 mm x 38 mm
Fluke 62: 152 mm x 101 mm x 38 mm
Fluke 61: 184 mm x 45 mm x 38 mm

Peso:
Fluke 63, 66 y 68: 0,320 kg
Fluke 65: 0,284 kg
Fluke 62: 0,200 kg
Fluke 61: 0,227 kg

Fluke 62: 2 años
Otros modelos: 1 año de garantía

Termómetros de contacto.
Incluye funda protectora, termopares.
Garantía de 3 años.

CARACTERÍSTICAS	87FK51	87FK52	87FK53	87FK54
Tipo de termopares	J,K,T,E	J,K,T,E	J,K,T,E,N,R,S	J,K,T,E,N,R,S
Número de entradas	1	2	1	2
Indicación de tiempo	Tiempo Relativo	Tiempo Relativo	Día y hora	Día y hora
Resistencia al Agua/Polvo	•	•	•	•
Pantalla doble retroiluminada	•	•	•	•
Registro MIN/MAX/AVG	•	•	•	•
Temperaturas diferenciales (T1-T2)		•		•
Registro de hasta 500 ptos de memoría			•	•
Puerto de Comunicación por Infrarrojos			•	•
Compatible con Software opcional FlukeView Forms			•	•

Rangos de Temperatura:	
Termopares tipo J	-210ºC a 1200ºC (-346ºF a 2192ºF)
Termopares tipo K	-200ºC a 1372ºC (-328ºF a 2501ºF)
Termopares tipo T	-250ºC a 400ºC (-418ºF a 752ºF)
Termopares tipo E	-150ºC a 1000ºC (-238ºF a 1832ºF)
Termopares tipo N**	-200ºC a 1300ºC (-328ºF a 2372ºF)
Termopares tipo R** y S**	0ºC a 1767ºC (32ºF a 3212ºF)
Precisión	
Por encima de 100 ºC (-148 ºF) :	
Tipo J, K, T, E, y N**	± [0,05% + 0,3ºC (0,5ºF)]
Tipo R** y S**	± [0,05% + 0,4ºC (0,7ºF)]
Por debajo de -100ºC (-148ºF)	
Tipo J, K, E y N	± [0,20% + 0,3ºC (0,5ºF)]
Tipo T	± [0,50% + 0,3ºC (0,5ºF)]

ACCESORIOS PARA MEDIDA TEMPERATURA EQUIPOS FLUKE

8780PK22
80PK-22 Sonda de inmersión
- Termopar de tipo K para uso en líquidos y geles
- Rango de medida: -40 a 1090°C

8780PK24
80PK-24 Sonda de aire
- Termopar tipo K para medidas en aire y gases no cáusticos
- Punta de medida protegida por difusor perforado
- Rango de medida: -40 a 816°C

8780PK25 / 8780PT25
80PK-25 y 80PT-25 Sonda de penetración
- 80PK-25: termopar de tipo K adecuado para la medida en alimentos, líquidos y geles, excepto haluros y sulfuros
- 80PT-25 funciona con termómetros tipo T
- Rango de medida: 80PK-25: -40 a 260°C 80PT-25: -196 a 350°C

8780PK26
Sonda de propósito general 80PK-26
- Termopar de tipo K con punta redonda para aire, gases no cáusticos y medidas en superficies
- Rango de medida: -40 a 816°C

8780PK27
80PK-27 Sonda industrial de superficie
- Termopar de tipo K para medidas en superficies en entornos agresivos
- Sensor de gran durabilidad
- Rango de medida: -127 a 600°C

8780PK1 / 8780PJ1
80PK-1 y 80PJ-1 Sonda de punta redonda
- 80PK-1 : termopar de tipo K para aplicaciones de uso general
- 80PJ-1 funciona con termómetros tipo J
- Rango de medida: -40 a 260°C

8780PK3A
80PK-3A Sonda de superficie
- Termopar tipo K para superficies planas o ligeramente curvadas
- Rango de medida: 0-260°C

8780PK8
80PK-8 Sonda con pinza para tuberías
- Termopar de tipo K para medidas rápidas de temperatura
- Pinza para tuberías de 6,4 a 34,9 mm de diámetro
- Sensor de cinta de gran durabilidad
- Rango de medida: -29 a 149°C

8780PJ9 / 8780PK9
Sonda de propósito general 80PK-9 y 80PJ-9
- 80PK-9: Termopar tipo K para superficies, aire y gases no cáusticos
- 80PJ-9: Termopar tipo J
- Rango de medida: -40 a 260°C

8780AK
80AK Adaptador para termopar
- Adapta el miniconector para termopar de tipo K a entradas de doble conector banana
- Rango de medida y precisión: según la sonda utilizada
- Adecuado para aplicaciones de baja tensión (por debajo de 30 V AC, 60 V DC)

8780BK
80BK Sonda para multímetros
- Termopar de tipo k con conector standard banana
- Construido en una sola pieza
- Compatible con multímetros con funciones de medida de temperatura
- Rango de medida: -40 a 260°C

8780TK
80TK Módulo de termopar
- Convierte un multímetro digital en un termómetro
- Incluye termopar 80PK-1
- Compatible con otros termopares de tipo K en aplicaciones de baja tensión (por debajo de 24 V AC, 60 V DC)
- Rango de medida: -50 a 1000°C (según la sonda utilizada)
- Salida: 1 mV/°C ó mV/°F (conmutable)

8780TIR / 8780PKIR
80T-IR & 80PK-IR Sondas infrarrojas de temperatura
- Idóneas para las aplicaciones en las que el elemento que debe medirse no puede tocarse
- Proporciona lecturas instantáneas y altamente repetitivas
- La 80T-IR (para multímetros digitales) y la 80PK-IR (para termómetros digitales) se apagan automáticamente tras 10 minutos
- Lee la energía infrarroja emitida por un objeto
- Escala de medida: -18 a 260°C

8780TIR

8780PKIR

8780CJM / 8780CKM
Miniconectores macho 80CK-M y 80CJ-M tipos K y J
- Terminal de tornillo isotérmico para hilo tipo K o tipo J
- Aceptan un tamaño máximo de hilo termopar de calibre 20
- Código de colores según normas industriales (K: amarillo, J: negro)
- Paquete de dos miniconectores

8780T150U
80T-150U Sonda universal de temperatura
- Termopar de tipo K adecuado para el aire, las superficies y los ambientes no corrosivos
- Compatible con los multímetros digitales Fluke
- Alta precisión, lectura rápida para aplicaciones de baja tensión (por debajo de 24 V AC, 60 V DC)
- Rango de medida: -50 a 150°C
- Salida: 1 mV/°C o 1 mV/°F (conmutable)

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

ANALIZADORES DE CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

87FK43+87FK43BASIC

Combina todas las funciones de un analizador de calidad de la energía, un osciloscopio y un multímetro.
Mide los armónicos de potencia. Mide tensión, corriente y armónicos hasta el 51º.
Distorsión armónica total. Ángulo de fase de armónicos individuales.
Muestra vatios, factor de potencia, factor de potencia de desplazamiento, VA Y VAR.
Mide resistencia, caída de tensión de diodo, continuidad y capacidad.
Medición continua de voltios y amperios en modo ciclo a ciclo hasta 24 horas.
Correlaciona la causa del transitorio con el tiempo y el sello fechador.
Captura transitorios de tensión y la distorsión en forma de onda.
Garantía de 3 años.

Opciones del menú	Medidas	Rangos	Precisión
Voltios/Amperios/Hz	Voltios Amperios Frecuencia de red	5,000 V-1250 V 50,00A-50,00 kA 40,0 - 70,0 Hz	 ± (1%+10) ± (0,5%+2)
Potencia	Vatios, VAR, VA PF, DPF, COS j	250 W-1,56 GW 0,25-0,9 0,90-1,00	± (4%+4) ± 0,04 ± 0,03
Armónicos	Tensión Corriente Potencia Factor K	Del 1º al 51º armónicos Del 1º al 51º Del 1º al 51º 1,0 a 30,0	± (3%+2) a ± (15%+5) ± (3%+8) a ± (15%+8) ± (5%+2) a ± (30%+5) ± 10%
Caídas y subidas	Tensión y corriente	Desde 4 min, hasta 16 días, seleccionable	± (2%+10)
Captura de transitorios	Ancho de pulso 40 ns Hasta 40 transitorios	Selección de 20/50/100/200% por encima o por debajo de la tensión de red	± 5% del valor máximo de la escala
Corriente de arranque	1º a 5 min., seleccionable	1 A a 1000 A (con sonda opcional)	± 5% del valor máximo de la escala
Ohmios/continuidad/ Capacidad	Ohmios Capacidad	500,0 Ω a 30,00 MΩ 50,00 nF a 500,0 μF	± (0,6%+5) ± (2%+10)
Temperatura (con accesorio)	ºC ºF	-100ºC a 400,0ºC -200,0ºF a 800,0ºF	± (0,5%+5)
Osciloscopio	DC, AC, AC+DC, pico, pico a pico, Hz, ciclo de trabajo, fase, ancho de pulso factor de cresta	Velocidad de muestreo: Ancho de banda: Tensión (Canal 1) Corriente (Canal 2)	25 MS/seg 20 MHz 15 kHz
Memoria de pantallas	Todas las funciones	10 pantallas	
Registro	V/A/Hz, Potencia, Armónicos, W/Cap, Temperat., Osciloscopio	Desde 4 min. hasta 16 días, seleccionable	Selección de dos parámetros cualesquiera en cada modo de Visualización

ANALIZADORES TRIFÁSICOS

Instrumento para la solución de problemas en sistemas trifásicos.
Mide prácticamente todos los parámetros del sistema eléctrico; como tensión, corriente, potencia, consumo (energía), desequilibrio, flicker, armónicos e interarmónicos. Captura eventos como fluctuaciones, transitorios, interrupciones y cambios rápidos de tensión.
Cuatro canales: mide simultáneamente la tensión y la corriente en las tres fases y el neutro.

ANALIZADORES TRIFÁSICOS

87FK433 Y 87FK434

ESPECIFICACIONES			
Entradas	Número de entradas	4 de tensión y corriente (3 fases + neutro)	
	Tensión máx. de entrada	1000 Vrms (pico de 6 kV)	
	Veloc. máx. de muestreo	200 kS/s en cada canal simultáneamente	
		Rango de medida	**Precisión**
Voltios/Amperios/Hz	Vrms (CA+CC)	1...1000 V	± 0,5% de la tensión nominal
	Vpk	1...1400 V	5% de la tensión nominal
	Factor de cresta	1,0... > 2,8	± 5%
	Arms (CA+CC)	0...20.000 A	± 1% ± 5 cuentas
	Amperios de pico	0 - 5500 A	5%
	Factor de cresta	1...10	± 5%
	Hz 50Hz nominal	42,50...57,50 Hz	± 0,1% de la frecuencia nominal
Fluctuaciones	Vrms (CA+CC)[2]	0,0%...100% de la tensión nominal	± 1% de la tensión nominal
	Arms (CA+CC)[2]	0...20.000 A[1]	± 1% ± 5 cuentas
Armónicos	Armónicos (interarmónicos) (n)	DC, 1...50; (desactivado, 1...49) medido respecto a la fundamental o al valor rms total	
	Vrms	0,0...1000 V	± 5% ± 2 cuentas
	Arms	0,0...4000 mV x escala de la pinza de corriente	± 5% ± 5 cuentas
	Vatios	Según escala de la pinza de corriente	± 5% ± n x 2% o lectura, ± 10 cuentas
	Tensión de CC	0,0...1000 V	± 5% ± 10 cuentas
	THD	0,0...100,0 %	± 2,5%
	Hz	0...3500 Hz	± 1 Hz
	Angulo de fase	-360º...+360º	± n x 1,5º
Potencia y energía	Vatios, VA, VAR	1,0...20,00 MVA[1]	± 1,5% ± 10 cuentas
	kWh, kVAh, kVARh	00,00...200,0 GVAh[1]	± 1,5% ± 10 cuentas
	Factor de potencia/Cos φ /DPF	0...1	± 0,03%
Flicker (Parpadeo de tensión)	Pst (1 minuto), Pst, Plt, PF5	0,00...20,00	± 5%
Desequilibrio	Voltios	0,0...5,0%	± 0,5%
	Corriente	0,0...20%	± 1%
Captura de transitorios	Voltios	± 6000 V ▪ 2,5% de Vrms	± 2,5% de Vrms
	Duración de detección mínima	5 μs (muestreo de 200kS/s)	
Modo arranque de motores	Arms (CA+CC)	0,000...20 kA[1]	± 1% de medidas ± 5 cuentas
	Duración del arranque (Seleccionable)	7,5 s...30 minutos	± 20 ms (frecuencia nominal = 50 Hz
Registro AutoTrend	Muestreo	Hasta 100 lecturas por segundo de muestreo continuo por canal	
	Memoria	Hasta 3600 puntos de mín., máx. y promedio	
	Tiempo de registro	Hasta 450 días	
	Zoom	Hasta 12 aumentos de zoom horizontal	
Memoria	Pantallas	50 en el modelo 434; 25 en el modelo 433	
	Datos	10 en el modelo 434; 5 en el 433	

Las funciones avanzadas de interarmónicos, energía, transitorios, y corriente de arranque son opcionales en el modelo 433, pero están incluidos en el modelo 434.

[1] Según escala de pinza.
[2] El valor se mide en un ciclo, comenzando en los pasos por cero del fundamental y renovándose en cada medio ciclo.

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

PRODUCTOS PARA LA CALIDAD DE LA ENERGÍA

Función \ Instrumento	87VLOGR	87VLOGQ	87ANALYST Q70	87ANALYST 3Q	87ANALYST 3P	87UNIGOR 390	87LH1050	87LH1060	87ANALYST 2050	87ANALYST 2060
Tensión monofásica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Corriente monofásica			●	●	●	●	●	●	●	●
Corriente y tensión trifásicas				●	●					
Frecuencia		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potencia / Factor de potencia			●	●	●	●	●	●	●	●
Energía			●	●	●	●			●	●
Eventos (caídas de tensión, sobretensiones,...)	●	●	10 ms	10 ms	10 ms	●			1 s	1 s
Factor de rizado								●		●
Armónicos de tensión		●	●	●	●					●
Armónicos de corriente			●	●	●					●
Distorsión armónica total / Factor de distorsión (THD/DF) de tensión		●	●	●	●			●	●	●
Distorsión armónica total / Factor de distorsión (THD/DF) de corriente			●	●	●			●	●	●
Flicker (Fl, P_{st}, P_{lt})		●	●	●						
Transitorios		100µs								
Visualización parámetros múltiples			●	●	●	●			●	●
Pantalla gráfica de formas de onda			●	●	●				●	●
Desequilibrio (diagrama vectorial)				●						
Modo de visualización de calidad de la energía			●	●						
Registro de datos	int	int	int	int	int	ext	ext	ext	int	int
Registro de datos - valores promedio 10 min.	●	●	●	●	●				●	●
Software (con cable de conexión)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

CALIBRADORES Y MULTÍMETROS DE PROCESO

87FK705

Calibrador de lazo, mA y % simultáneamente. Mide, genera y simula mA.
Botón de pasos del 25% para comprobaciones de linealidad. Span Check para verificar el cero y final de escala. Función seleccionable de rampa lenta, rápida y escalones.
Alimentación interna de lazo de 24V. Modos de arranque predeterminado de 0-20mA ó 4-20mA

87FK707

Idem 87FK705, con mando giratorio. Mayor precisión 0,015%. Protección eléctrica de las entradas. Resistencia de lazo de 250 Ω para utilizar con instrumentación Hart.

Funciones	87FK705 Y 87FK707
Medida de tensión	
Rango	0-28 V DC
Resolución	1 mV
Precisión	87FK705: 0,025% lectura + 1 cuenta 87FK707: 0,015% lectura + 2 cuentas
Medida de corriente	
Rango	0-24 mA
Resolución	0,001 mA
Precisión	87FK705: 0,025% lectura + 1 cuenta 87FK707: 0,015% lectura + 2 cuentas
Fuente de corriente	
Rango	0-20 mA ó 4-20 mA1
Precisión	87FK705: 0,025% lectura + 1 cuenta 87FK707: 0,015% lectura + 2 cuentas
Capacidad de generación	705/707: 1000 Ω@ 24 mA
Fuente de alimentación interna mA	24 V
Fuente de tensión	N/A
Visualización de corriente	mA ó %
Autoapagado	Si
Span Check & Autorrampa	Si
Duración de la batería	18 horas típicas a 12 Ma

87FK725

Calibrador multifunción de campo. Su pantalla doble (medida/generación) muestra simultáneamente lecturas de entradas y salidas.
Mide voltios, mA, RTDs, termopares, frecuencia, y Ω para verificar transmisores y sensores.
Genera/simula voltios, mA, RTDs, termopares, frecuencia, Ω y presión para calibrar transmisores. Genera mA con medidas simultáneas de presión para realizar pruebas de válvulas y convertidores I/P. Permite verificación de la salida en frecuencia de los caudalímetros.
Puede alimentar a 24V los transmisores mientras mide su salida en mA.
Almacena las configuraciones de prueba más habituales.

Función	Canal A	Canal B
24,000 mA DC	M	M ó G
24,000 mA DC con alimentación de lazo a 24 V	M	
100,00 mV DC		M ó G
Medida de 30,000 V DC	M	
Medida de 25,000 V DC Generación de 10,000 V DC		M ó G
15 a 3200 Ohmios		M ó G
Termopares J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M ó G
RTD Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M ó G
Presión (11 unidades de ingeniería) con módulos Fluke 700PXX	M	M empleado como G
Frecuencia; Onda cuadrada, 1 CPM a 10 kHz, amplitud fija de 5 V p-p		M ó G

M = Medida
S = Generación/Simulación

Función Medida o generación	Rango	Resolución	Exactitud	Notas
Tensión	0 a 100 mV 0 a 10 V (generación) 0 a 30 V (medida)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V	0,02% lectura + 2 dígitos	carga máx, 1 mA
mA	0 a 24	0,001 mA	0,02% lectura + 2 dígitos	Carga max. 1000 Ω
mV (a través del conector de termopar)	-10,00 mV a +75,00 mV	0,01 mV	0,025% rango + 1 dígito	
Resistencia	0 Ω a 3.200 Ω (medida) 15 Ω a 3.200 Ω (fuente)	0,01 Ω a 0,1 Ω	0,10 Ω a 1,0 Ω	
Frecuencia	1 CPM a 10 kHz	5 dígitos	0,05% + 1 cuenta	Onda cuadrada
Alimentación de lazo	24V dc	N/A	10%	
Termopares	J,K,T,E,L,N,U	0,1ºC	to 0,7ºC	
Termopares	B,R,S	1ºC	to 1,4ºC	
RTDs	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1ºC	to 0,2ºC	

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

CALIBRADORES Y MULTÍMETROS DE PROCESO

CARACTERÍSTICAS	87FK787	87FK789
Multímetro digital y calibrador de corriente de lazo en un instrumento	•	•
Multímetro digital de verdadero valor eficaz con un rango de 1.000 V, 440 mA	•	•
Fuente de corriente CC y calibrador de corriente de lazo	•	•
Alimentación de lazo de 24 voltios		•
Modos Min/Max/Medio/Hold/Relativo	•	•
Comprobación de diodos y avisador acústico de continuidad	•	•
Incremento manual (100%, 25%, Ajuste grueso, Ajuste fino) además de funciones de incremento y rampa automáticas	•	•
Presentación simultánea de mA y porcentaje	•	•
Batería y fusibles con acceso desde el exterior	•/-	•/•
Compatibile con lazos HART (incorporando una resistencia de 250 Ohm)		•
Botones 0-100% para verificaciones "Span Check" rápidas.		•

ESPECIFICACIONES	87FK787		87FK789	
Medidas de tensión				
Rango	0-1000 V CA ó CC		0-1000 V CA ó CC	
Resolución	0,1 mV a 1,0 V		0,1 mV a 1,0 V	
Precisión	0,1% lectura + 1 cuenta (V DC)		0,1% lectura + 1 cuenta (V DC)	
Medidas de corriente				
Rango	0-1 A	0-30 mA	0-1 A	0-30 mA
Resolución	1 mA	0,001 mA	1 mA	0,001 mA
Precisión	0,2% + 2 cuenta	0,05% + 2 cuenta	0,2% + 2 cuenta	0,05% + 2 cuenta
Generación de corriente				
Rango	0-20 mA ó 4-24 mA		0-20 mA ó 4-24 Ma	
Precisión	0,05% de escala		0,05% de escala	
Otras especificaciones				
Resistencia máxima de carga	500 Ω		1200 Ω	
Alimentación de lazo	N/A		24 V	
Medida de la resistencia	Hasta 40 MΩ; 0,2% + 1 cuenta		Hasta 40 MΩ; 0,2% + 1 cuenta	
Frecuencia	Hasta 19,999 kHz; 0,005%+1 cuenta		Hasta 19,999 kHz; 0,005%+ cuenta	
Continuidad	Aviso acústico <100 Ω		Aviso acústico < 100 Ω	
Función Span Check	No		SI	
Vida útil de la batería	50 horas típicas 12 horas, generación de 12 mA		40 horas típicas 10 horas, generación de 12 mA	
Tamaño (LxAxF)	187 mm x 87 mm x 32 mm		203 mm x 100 mm x 50 mm	
Peso	369 g		600 g	
Garantía	3		3	

MEDIDORES DE PUESTA A TIERRA

MEDIDORES DE PUESTA A TIERRA

Función / Instrumento	87HEMEGEO15	87HEMEGEO30	87HANDYGEO	87SATURNGEOEASY	87SATURNGEO	87SATURNGEOPLUS	87SATURNGEOX
Método de tierras con 3 hilos			●	●	●	●	●
Método de medida de tierra con 4 hilos				●	●	●	●
Resistencia de tierra específica (Resistividad del terreno según el método de Wenner)				●	●	●	●
Medición de la resistencia a 2 hilos DC							●
Medición de la resistencia a 4 hilos DC							●
Medición de la resistencia a 2 hilos AC			●	●	●	●	●
Prueba de continuidad con indicador acústico	●	●			●		●
Método de medidas de tierra selectiva (1 tenaza)						●	●
Método de medida de tierra sin picas (2 tenazas)	●	●				●	●
Impedancia de la puesta a tierra en torres de alta tensión (55 Hz)					●		●
Tensión de medición 20/48 V					●		●
Tensión de medición fija ≤ 48 V			●	●		●	
Control automático de frecuencia (AFC) (94 ... 128 Hz)					●		●
Frecuencia de medición fija 128 Hz			●	●		●	
Medición de corriente	●	●					
Configuraciones y límites programables		●	●		●		●
Memoria de medición		●					
Interfaz (opcional)		Estándar					●
Concepto de medición de tecla única				●		●	
Funda protectora de caucho			●	●	●	●	●

Especificaciones

Rangos de resistencia	0-1500 Ω	0-2000 Ω	0-20 kΩ	0 -20 kΩ	0-20 kΩ	0-300 kΩ
Error de operación	tip. ±5 %	±8 %	±5 %	±5 %	±5 %	±5 %
Tensión de prueba	N/A	> 25 V	48 V	20/48 V	48 V	20/48 V
Corriente de cortocircuito		> 50 mA	> 50 mA	250 mA	> 50 mA	250 mA
Tipo y tamaño de pantalla	Pantalla LCD con 9999 cuentas	Pantalla LCD de 3 ½ dígitos, altura de dígitos 16 mm	Pantalla LCD de 3 ½ dígitos, altura de dígitos 25 mm con luz de fondo fluorescente	Pantalla LCD de 4 dígitos, altura de dígitos 18 mm con luz de fondo fluorescente	Pantalla LCD de 3 ½ dígitos, altura de dígitos 25 mm con luz de fondo fluorescente	Pantalla LCD de 4 dígitos, altura de dígitos 18 mm con luz de fondo fluorescente
Fuente de alimentación	1 alcalina x 9V	1 alcalina x 9V	6 pilas alcalinas x AA	6 pilas alcalinas x AA	6 pilas alcalinas x AA	6 pilas alcalinas x AA

FUENTES DE ALIMENTACIÓN

FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE SOBREMESA

852EP613

Indicador digital. Salida variable 0-30V 0-2,5A.
Salida fija 5V/500mA. Salida fija 12V/500mA.
Medidores de A y V para la salida variable.
Rizado y ruido 5mV. Regulación de carga 0,05% + 10mV.

85FA350

Indicador digital. Salida variable 0-30V 0-5A.
Salida fija 5V/500mA. Salida fija 12V/500mA.
Medidores de A y V para la salida variable.
Rizado y ruido 5mV. Regulación de carga 20mV.

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE SOBREMESA

Fuentes de alimentación fija. Salida 13V

	Entrada	Salida	Rizado
85FAF5A7	220V ac	6A	100mV
85FAF7A9	220V ac	10A	100mV

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS

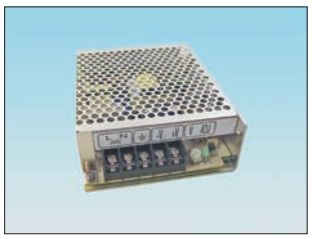
FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS MINIATURA 25W. (79 x 51 x 28 mm)

Especificaciocnes	85FS25V5M	85FS25V12M	85FS25V24M
Salida	3,3 V, 0~5 A	12 V, 0~2,1 A	24 V, 0~1,1 A
Tolerancia	3%	1%	1%
R&N	80 mV	120 mV	120 mV
Eficacia	78%	79%	83%
Dimensiones	79 x 51 x 28		

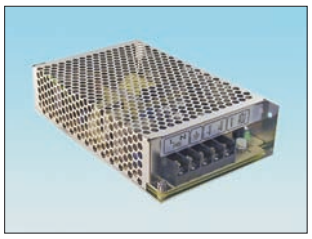
SALIDA SIMPLE

Entrada 85-264VAC/120-370VDC

25W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS25V5	5V/0-5A	2%	50mV	72%	39
85FS25V12	12V/0-2,1A	1%	100mV	76%	39
85FS25V15	15V/0-1,7A	1%	100mV	77%	39
85FS25V24	24V/0-1,1A	1%	100mV	80%	39



40W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS40V5	5V/0-8A	2%	75mV	72%	46
85FS40V12	12V/0-3,5A	1%	100mV	76%	46
85FS40V15	15V/0-2,8A	1%	100mV	78%	46
85FS40V24	24V/0-1,8A	1%	100mV	78%	46



50W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS50V5	5V/0-10A	2%	75mV	71%	36
85FS50V12	12V/0-4,2A	1%	100mV	78%	36
85FS50V15	15V/0-3,4A	1%	100mV	78%	36
85FS50V24	24V/0-2,1A	1%	100mV	82%	36

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS

SALIDA SIMPLE

Entrada 85-264VAC/120-370VDC

60W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS60V5	5V/0-12A	2%	120mV	73%	50
85FS60V12	12V/0-5A	1%	120mV	76%	50
85FS60V15	15V/0-4A	1%	150mV	77%	50
85FS60V24	24V/0-2,5A	1%	150mV	79%	50

65W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FPS65V5	5V/12A	3%	100mV	76%	34
85FPS65V12	12V/5,2A	2%	100mV	79%	34
85FPS65V13C5	13,5V/4,7A	2%	100mV	79%	34
85FPS65V15	15V/4,2A	2%	100mV	79%	34
85FPS65V24	24V/2,7A	2%	100mV	80%	34

100W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS100V5	5V/0-20A	2%	100mV	76%	50
85FS100V12F	12V/0-8,5A	1%	125mV	80%	50
85FS100V15F	15V/0-6,7A	1%	125mV	81%	50
85FS100V24F	24V/0-4,5A	1%	150mV	83%	50

150W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS150V12	12V/0-16,5A	1%	150mV	79%	78
85FS150V24	24V/0-6,50A	1%	150mV	81%	78

240W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FS240V12	12V/0-18A	1%	150mV	82%	138
85FS240V24	24V/0-10A	1%	180mV	84%	138

300W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FSP320V5	5V/0-50A	2%	150mV	75%	190
85FSP320V12	12V/0-24A	1%	150mV	83%	190
85FSP320V24	24V/0-12,5A	1%	150mV	85%	190

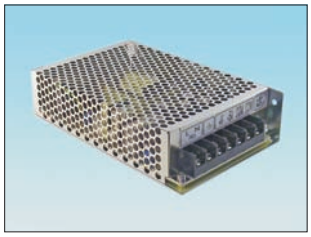
SALIDA SIMPLE

500W	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FSP500V12	12V/0-40A	1%	240mV	84%	260
85FSP500V24	24V/0-20A	1%	240mV	85%	260

SALIDA DOBLE

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FD30A	5V/0,5-4A 12V/0,1-1A	2% 3,-7%	50mV 100mV	72%	32W	37
85FD30B	5V/0,5-4A 24V/0,1-1A	2% 3,-5%	50mV 100mV	74%	35W	37

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FID50A	5V/0,5-6A 5V/0-2A	1% 2%	50mV 100mV	66%	40W	75
85FID50B	13,5V/0,3-2A 13,5V/0,2A	1% 2%	100mV 150mV	70%	48W	75
85FID50D	5V/1-5A 13,5V/0-2A	1% 2%	50mV 150mV	72%	48W	75



	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FD60A	5V/0,3-6A 12V/0,2-4A	2% 6%	75mV 150mV	73%	56W	55
85FD60B	5V/0,3-6A 24V/0,2-2,2A	2% 5%	75mV 150mV	76%	58W	55

SALIDA TRIPLE

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FT30A	5V/0,5-3A	2%	50mV	70%	30W	40
	12V/0,1-1A	2,-6%	100mV			
	-5V/0,1-0,5A	2,-10%	50mV			
85FT30B	5V/0,5-3A	2%	50mV	72%	33W	40
	12V/0,1-1A	2,-6%	100mV			
	-12V/0,1-0,5A	6%	100mV			

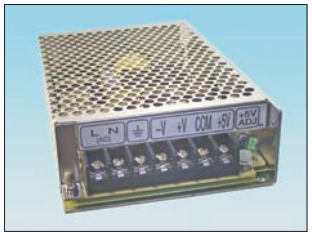
SALIDA TRIPLE

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FT40A	5V/0,5-5A	2%	100mV	72%	41W	53
	12V/0,2-3A	6%	120mV			
	-5V/0,1-1A	8%	100mV			
85FT40B	5V/0,6-5A	2%	100mV	72%	45W	53
	12V/0,2-3A	6%	120mV			
	-12V/0,1-1A	8%	120mV			
85FT40C	5V/0,6-5A	2%	100mV	72%	45W	53
	15V/0,2-2A	6%	120mV			
	-15V/0,1-1A	6%	120mV			

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FPT45A	5V/0,4-5A	4%	50mV	75%	40W	35
	12V/0,2-2,5A	7%	120mV			
	-5V/0-0,5A	5%	50mV			

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FPT45B	5V/0,4-5A	4%	50mV	75%	42W	35
	12V/0,2-2,5A	7%	120mV			
	-12V/0-0,5A	5%	100mV			

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FPT45C	5V/0,4-5A	4%	50mV	75%	43W	35
	15V/0,2-2,3A	7%	120mV			
	-15V/0-0,5A	5%	100mV			

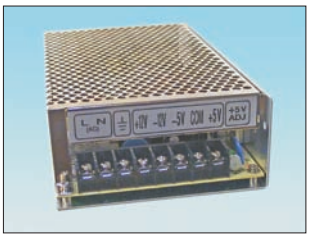


	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FT60A	5V/0,5-7A	2%	100mV	72%	57W	65
	12V/0,2-3,5A	6%	100mV			
	-5V/0-1A	6%	100mV			
85FT60B	5V/0,5-7A	2%	100mV	72%	57W	65
	12V/0,2-3,5A	6%	100mV			
	-12V/0-1A	6%	100mV			
85FT60C	5V/0,5-7A	2%	100mV	72%	57W	65
	15V/0,2-3A	6%	100mV			
	-15V/0-1A	6%	100mV			

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FT100C	5V/2-12A	2%	80mV	77%	100W	71
	15V/0,2-2,5A	6%	150mV			
	-15V/0,1-1A	6%	150mV			
85FT100D	5V/2-12A	2%	80mV	79%	100W	71
	12V/0,1-2A	6%	150mV			
	-24V/0,2-2A	6%	150mV			

SALIDA CUADRUPLE

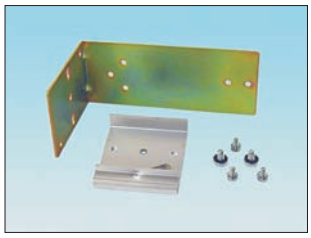
	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FCQ60B	5V/0,5-8A	2%	100mV	70%	60W	67
	12V/0,1-3A	6%	120mV			
	-5V/0-1A	5%	100mV			
	-12V/0-1A	5%	120mV			
85FCQ60C	5V/0,5-8A	2%	100mV	70%	60W	67
	15V/0,1-3A	8,-6%	120mV			
	-5V/0-1A	5%	100mV			
	-15V/0-1A	5%	120mV			
85FCQ60D	5V/0,5-8A	2%	100mV	70%	62W	67
	12V/0,1-3A	6%	120mV			
	24V/0-1,5A	6%	150mV			
	-12V/0-1A	5%	120mV			



	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FCQ120B	5V/2-12A	2%	80mV	77%	120W	85
	12V/0,5-5A	6%	120mV			
	-5V/0,2-1A	6%	80mV			
	-12V/0,2-1A	6%	120mV			
85FCQ120C	5V/2-12A	2%	80mV	76%	122W	85
	15V/0,5-5A	10-5%	150mV			
	-5V/0,2-1A	6%	80mV			
	-15V/0,2-1A	10-5%	150mV			
85FCQ120D	5V/2-12A	2%	80mV	80%	124W	95
	12V/0,2-5A	6%	120mV			
	24V/0,2-2A	6%	180mV			
	-12V/0,2-1A	6%	120mV			

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	Max.	P.P
85FCQ180	5V/1-10A	2%	80mV	80%	172W	102
	12V/0,2-2A	6%	150mV			
	24V/0,5-5A	5%	200mV			
	-12V/0,1-1A	8%	180mV			

ACCESORIOS PARA MONTAJE F. ALIMENTACIÓN EN CARRIL DIN



85FSDIN87..... Soporte adaptador Din para F. Alimentación de 15 a 40W

85FSDIN88..... Soporte adaptador Din para F. Alimentación de 50 a 60W

85FSDIN87..... Soporte adaptador Din para F. Alimentación de 100 a 150W

FUENTES DE ALIMENTACIÓN PARA CARRIL DIN

	Salida	Tolerancia	R&N	Eficiencia	P.P
85FDR4505	5V/0-5A	2%	100mV	72%	57
85FDR4512	12V/0-3,5A	1%	200mV	77%	57
85FDR4515	15V/0-2,8A	1%	240mV	77%	57
85FDR4524	24V/0-2A	1%	480mV	80%	57

ALIMENTADORES

85AL05VAR
Alimentador de AC/DC 500mA. Tensión de entrada 230VAC
Tensión de salida 3-4,5-7,5-9 y 12V DC

85AL1AVARES
Alimentador de AC/DC de 1000mA. Entrada 230VAC. Tensión salida estabilizada. Tensión de salida 1,5-3-4,5-6-7,5-9 y 12V DC

85AL1VAR
Alimentador de AC/DC de 1000mA. Entrada 230VAC. ADA
Tensión de salida 1,5-3-4,5-6-7,5-9 y 12V DC

CONVERTIDORES

CONVERTIDORES DE DC/AC

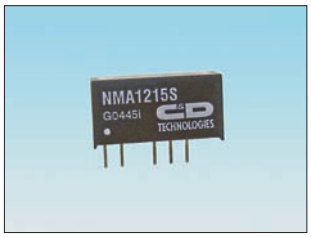
85C12V220P150150
Tensión de entrada 10-15V / Tensión de salida 230V.
Potencia 150W. Onda senoidal modificada.

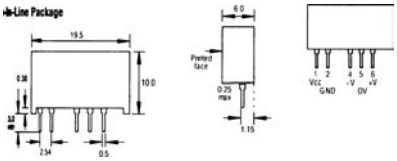
85C24V220P150
Tensión de entrada 20-30V / Tensión de salida 230V.
Potencia 150W. Onda senoidal modificada.

85C12V220P300
Tensión de entrada 10-15V / Tensión de salida 230V.
Potencia 300W. Onda senoidal modificada.

85C24V220P300
Tensión de entrada 20-30V / Tensión de salida 230V.
Potencia 300W. Onda senoidal modificada.

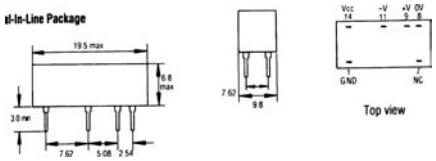
CONVERTIDORES DE DC/DC



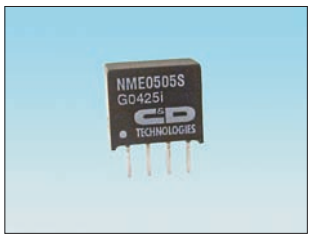


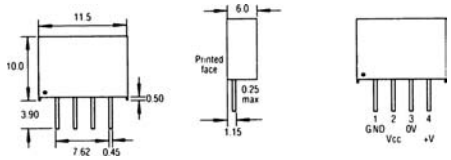
	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NMA0505S	5	± 5	1W	>65 %
26NMA0512S	5	± 12	1W	>65 %
26NMA0515S	5	± 15	1W	>65 %
26NMA1205S	12	± 5	1W	>65 %
26NMA1212S	12	± 12	1W	>65 %
26NMA1215S	12	± 15	1W	>65 %
26NMA2405S	24	± 5	1W	>65 %
26NMA2412S	24	± 12	1W	>65 %
26NMA2424S	24	± 15	1W	>65 %

CONVERTIDORES DC/DC

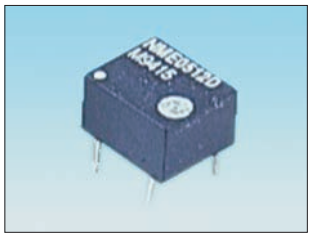


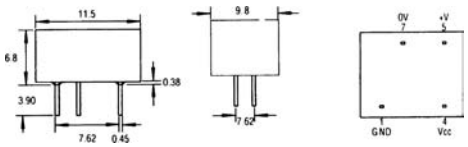
	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NMA0505D	5	± 5	1W	>65 %
26NMA0512D	5	± 12	1W	>65 %
26NMA0515D	5	± 15	1W	>65 %
26NMA1205D	12	± 5	1W	>65 %
26NMA1212D	12	± 12	1W	>65 %
26NMA1215D	12	± 15	1W	>65 %
26NMA2405D	24	± 5	1W	>65 %
26NMA2412D	24	± 12	1W	>65 %
26NMA2424D	24	± 15	1W	>65 %



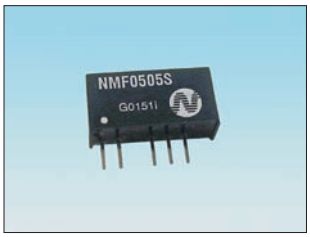


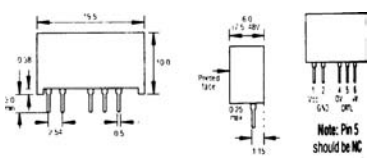
	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NME0505S	5	5	1W	>65 %
26NME0512S	5	12	1W	>65 %
26NME0515S	5	15	1W	>65 %
26NME1205S	12	5	1W	>65 %
26NME1212S	12	12	1W	>65 %
26NME1215S	12	15	1W	>65 %
26NME2405S	24	5	1W	>65 %
26NME2412S	24	12	1W	>65 %
26NME2415S	24	15	1W	>65 %





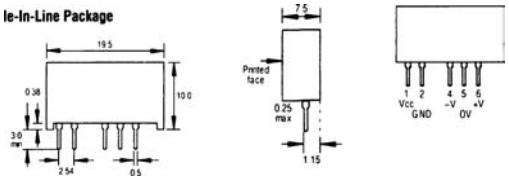
	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NME0505D	5	5	1W	>65 %
26NME0512D	5	12	1W	>65 %
26NME0515D	5	15	1W	>65 %
26NME1205D	12	5	1W	>65 %
26NME1212D	12	12	1W	>65 %
26NME1215D	12	15	1W	>65 %
26NME2405D	24	5	1W	>65 %
26NME2412D	24	12	1W	>65 %
26NME2415D	24	15	1W	>65 %



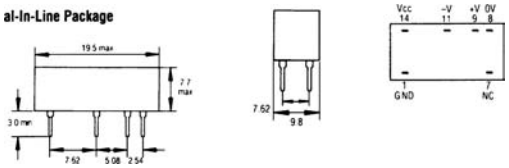


	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NMF0505S	5	5	1W	>50 %
26NMF0512S	5	12	1W	>50 %
26NMF0515S	5	15	1W	>50 %
26NMF1205S	12	5	1W	>50 %
26NMF1212S	12	12	1W	>50 %
26NMF1215S	12	15	1W	>50 %
26NMF2405S	24	5	1W	>50 %
26NMF2412S	24	12	1W	>50 %
26NMF2415S	24	15	1W	>50 %

CONVERTIDORES DE DC/DC



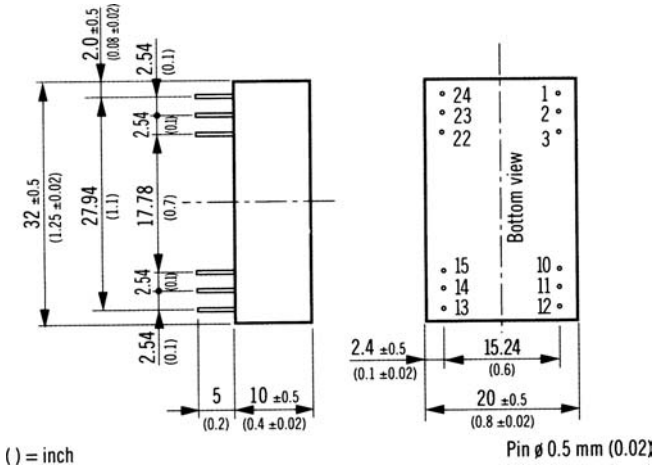
	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NMH0505S	5	± 5	2W	>65 %
26NMH0512S	5	± 12	2W	>65 %
26NMH0515S	5	± 15	2W	>65 %
26NMH1205S	12	± 5	2W	>65 %
26NMH1212S	12	± 12	2W	>65 %
26NMH1215S	12	± 15	2W	>65 %
26NMH2405S	24	± 5	2W	>65 %
26NMH2412S	24	± 12	2W	>65 %
26NMH2415S	24	± 15	2W	>65 %



	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26NMH0505D	5	5	2W	>65 %
26NMH0512D	5	12	2W	>65 %
26NMH0515D	5	15	2W	>65 %
26NMH1205D	12	5	2W	>65 %
26NMH1212D	12	12	2W	>65 %
26NMH1215D	12	15	2W	>65 %
26NMH2405D	24	5	2W	>65 %
26NMH2412D	24	12	2W	>65 %
26NMH2415D	24	15	2W	>65 %

	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26DC5V5V04A	5	5	2W	63 %
26DC5V12V006A	5	12	2W	63 %
26DC12V5V04A	12	5	2W	63 %
25DC12V12V006A	12	12	2W	63 %

Pin-Out		
Pin	Single Output	Dual Output
1	+ Vin (Vcc)	+ Vin (Vcc)
2	No function	– Vout
3	No function	Common
10	– Vout	Common
11	+ Vout	+ Vout
12	– Vin (GND)	– Vin (GND)
13	– Vin (GND)	– Vin (GND)
14	+ Vout	+ Vout
15	– Vout	Common
22	No function	Common
23	No function	– Vout
24	+ Vin (Vcc)	+ Vin (Vcc)

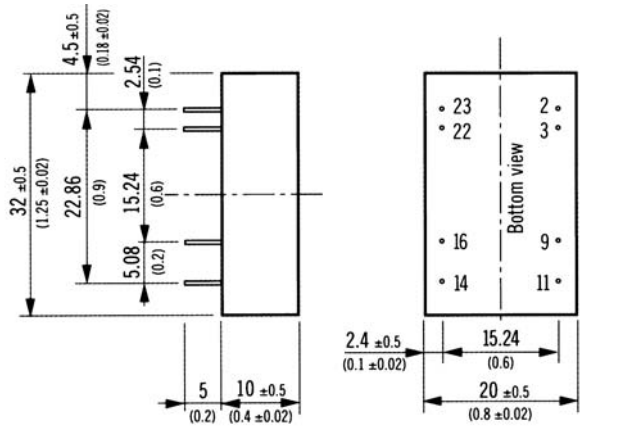


944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN

CONVERTIDORES DE DC/DC

	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26TEN31221	9-18V	± 5	3W	84 %
26TEN31222	9-18V	± 12	3W	84 %
26TEN31223	9-18V	± 15	3W	84 %

Pin-Out		
Pin	Single Output	Dual Output
2	–V in (GND)	–V in (GND)
3	–V in (GND)	–V in (GND)
9	No pin	Common
11	No function	–V out
14	+V out	+V out
16	–V out	Common
22	+V in (Vcc)	+V in (Vcc)
23	+V in (Vcc)	+V in (Vcc)



( ) = inch

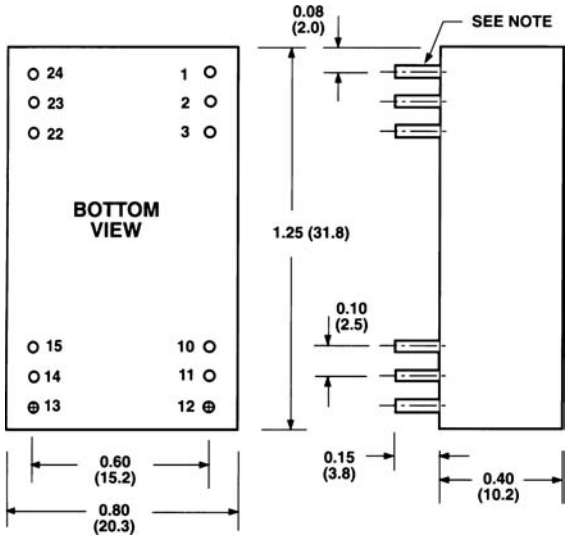
Pin ø 0.5 mm (0.02)

	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26EC3A31	36-72V	5V	3W	80 %
26EC3A32	36-72V	12V	3W	80 %
26EC3A33	33-72V	15V	3W	80 %

	500 VDC	
Pin	Single Output	Dual Output
1	+V Input	+V Input
2	NC	-V Output
3	NC	Common
9	NP	NP
10	-V Output	Common
11	+V Output	+V Output
12	-V Input	-V Input
13	-V Input	-V Input
14	+V Output	+V Output
15	-V Output	Common
16	NP	NP
22	NC	Common
23	NC	-V Output
24	+V Input	+V Input

*NP-NO PIN

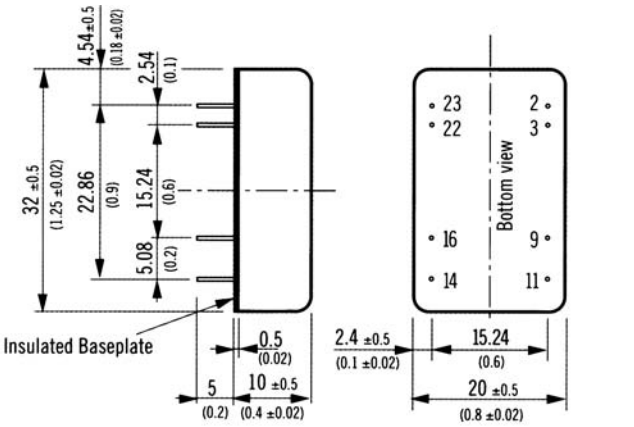
*NC-NO CONNECTION WITH PIN



CONVERTIDORES DE DC/DC

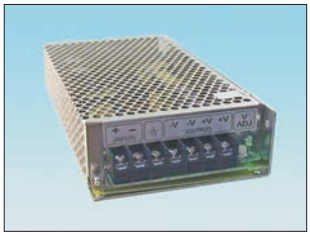
Pin-Out		
Pin	Single Output	Dual Output
2	–V in (GND)	–V in (GND)
3	–V in (GND)	–V in (GND)
9	No pin	Common
11	No function	–V out
14	+V out	+V out
16	–V out	Common
22	+V in (Vcc)	+V in (Vcc)
23	+V in (Vcc)	+V in (Vcc)

	Entrada	Salida	Potencia	Eficiencia
26TEN52421	18-36V	± 5	5/6W	86 %
26TEN52422	18-36V	± 12	5/6W	86 %
26TEN52423	18-36V	± 15	5/6W	86 %



	Entrada	Salida	R&N	Eficiencia	P.P
85SD25A5	9,2-18V	5V/5A	100mV	71 %	52
85SD25A12	9,2-18V	12V/2,1A	120mV	72 %	52
85SD25A24	9,2-18V	24V/1,1A	150mV	75 %	52
85SD25B5	19-36V	5V/5A	100mV	72 %	52
85SD25B12	19-36V	12V/2,1A	120mV	75 %	52
85SD25B24	19-36V	24V/1,1A	150mV	78 %	52

	Entrada	Salida	R&N	Eficiencia	P.P
85SD50A5	9,2-18V	5V/10A	100mV	70 %	69
85SD50A12	9,2-18V	12V/4,2A	120mV	72 %	69
85SD50A24	9,2-18V	24V/2,1A	150mV	74 %	69
85SD50B5	19-36V	5V/105A	100mV	73 %	69
85SD50B12	19-36V	12V/4,2A	120mV	75 %	69
85SD50B24	19-36V	24V/2,1A	150mV	80 %	69



	Entrada	Salida	R&N	Eficiencia	P.P
85SD100B5	19-36V	5V/20A	100mV	74%	95
85SD100B12	19-36V	12V/8,5A	120mV	75%	95
85SD100B24	19-36V	24V/4,2A	150mV	78%	95
85SD100C5	36-72V	5V/20A	100mV	75%	95
85SD100C12	36-72V	12V/8,5A	120mV	77%	95
85SD100C24	36-72V	24V/4,2A	150mV	81%	95
85SD100D5	72-144V	5V/20A	100mV	76%	95
85SD100D12	72-144V	12V/8,5A	120mV	80%	95
85SD100D24	72-144V	24V/4,2A	150mV	83%	95

INSTRUMENTOS A PANEL

VOLTÍMETROS

85DG3
Voltímetro Amperímetro configurable 3 ½ dígitos a LCD.
Marco 74x45 mm. Empotrable 71x40 mm. Alimentación 5 Vcc.

85DG31
Voltímetro Amperímetro configurable 3 ½ dígitos a LCD.
Marco 74x45 mm. Empotrable 71x40 mm.
Alimentación 9-12 Vcc.

85DG8
Voltímetro Amperímetro configurable 3 ½ dígitos a LCD.
Marco 91x55 mm. Empotrable 88x50 mm. Alimentación 5 Vcc.

INSTRUMENTO PANEL SISTEMA BOBINA MÓVIL

Medidas 70 x 61 mm. Cuerpo empotrable ∅ = 52 mm.
Mecasmo sistema bobina móvil. Clase 2,0. Aguja 32 mm.

85ML52A250V..... Voltímetro fondo de escala 250V
85ML52A10MA..... Amperímetro fondo de escala 10mA
85ML52A1A..... Amperímetro fondo de escala 1A
85ML52A3A..... Amperímetro fondo de escala 3A
85ML52A5A..... Amperímetro fondo de escala 5A
85ML52A6A..... Amperímetro fondo de escala 6A
85ML52A20A..... Amperímetro fondo de escala 20A

Medidas 70 x 60 mm. Cuerpo empotrable ∅ = 52 mm.
Mecasmo sistema bobina móvil. Clase 2,0. Aguja 37 mm.
Nota: Bajo pedido se pueden suministrar con cero central

85ML52C5V..... Voltímetro fondo de escala 5V
85ML52C10V..... Voltímetro fondo de escala 10V
85ML52C15V..... Voltímetro fondo de escala 15V
85ML52C30V..... Voltímetro fondo de escala 30V
85ML52C50V..... Voltímetro fondo de escala 50V
85ML52C100V..... Voltímetro fondo de escala 100V
85ML52C25UA..... Amperímetro fondo de escala 25μA
85ML52C50UA..... Amperímetro fondo de escala 50μA
85ML52C100UA..... Amperímetro fondo de escala 100μA
85ML52C200UA..... Amperímetro fondo de escala 200μA
85ML52C500UA..... Amperímetro fondo de escala 500μA
85ML52C1MA..... Amperímetro fondo de escala 1mA
85ML52C100MA..... Amperímetro fondo de escala 100mA
85ML52C500MA..... Amperímetro fondo de escala 500mA
85ML52C1A..... Amperímetro fondo de escala 1A
85ML52C3A..... Amperímetro fondo de escala 3A
85ML52C5A..... Amperímetro fondo de escala 5A
85ML52C10A..... Amperímetro fondo de escala 10A
85ML52C15A..... Amperímetro fondo de escala 15A
85ML52C20A..... Amperímetro fondo de escala 20A
85ML52C30A..... Amperímetro fondo de escala 30A

INSTRUMENTOS PANEL SISTEMA BOBINA MÓVIL

Medidas 50 x 45 mm. Cuerpo empotrable ∅ = 38 mm.
Mecasmo sistema bobina móvil. Clase 2,0. Aguja 20 mm.

85MU38C5V..... Voltímetro fondo de escala 5V
85MU38C10V..... Voltímetro fondo de escala 10V
85MU38C15V..... Voltímetro fondo de escala 15V
85MU38C20V..... Voltímetro fondo de escala 20V
85MU38C50V..... Voltímetro fondo de escala 50V
85MU38C100V..... Voltímetro fondo de escala 100V
85MU38C250V..... Voltímetro fondo de escala 250V

85MU38C50UA..... Amperímetro fondo de escala 50μA
85MU38C100UA..... Amperímetro fondo de escala 100μA
85MU38C500UA..... Amperímetro fondo de escala 500μA
85MU38C1MA..... Amperímetro fondo de escala 1mA
85MU38C25MA..... Amperímetro fondo de escala 25mA
85MU38C50MA..... Amperímetro fondo de escala 50mA
85MU38C100MA..... Amperímetro fondo de escala 100mA
85MU38C500MA..... Amperímetro fondo de escala 500mA
85MU38C1A..... Amperímetro fondo de escala 1A
85MU38C2A..... Amperímetro fondo de escala 2A
85MU38C3A..... Amperímetro fondo de escala 3A
85MU38C5A..... Amperímetro fondo de escala 5A
85MU38C10A..... Amperímetro fondo de escala 10A
85MU38C20A..... Amperímetro fondo de escala 20A
85MU38C30A..... Amperímetro fondo de escala 30A
85MU38C50A..... Amperímetro fondo de escala 50A

COMPROBADORES DE RED

85CT005..... Comprobador de redes RJ45/BNC, conexiones y configuración de pines.

Si no encuentra lo que busca…
LLÁMENOS
Recibirá **atención personalizada**

944 276 800 Biltron COMPONENTES ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN